

Angiospermas nativas documentadas en la literatura para el Estado de México, México

Native angiosperms documented in the literature for the State of Mexico, Mexico

Isabel Martínez-De La Cruz¹ , José Luis Villaseñor² , Luis Isaac Aguilera Gómez³ , Martín Rubí Arriaga^{4,5} 

RESUMEN:

¹ Universidad Autónoma del Estado de México, Programa de Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias Agrícolas, Campus Universitario "El Cerrillo", El Cerrillo Piedras Blancas, km 15.5 carretera Toluca-Ixtlahuaca, 50200 Toluca, Estado de México, México.

² Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, Departamento de Botánica, 04510 Cd. Mx., México.

³ Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Ciencias, Campus Universitario "El Cerrillo", El Cerrillo Piedras Blancas, km 15.5 carretera Toluca-Ixtlahuaca, 50200 Toluca, Estado de México, México.

⁴ Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Ciencias Agrícolas, Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Fitomejoramiento (CIEAF), Campus Universitario "El Cerrillo", El Cerrillo Piedras Blancas, km 15.5 carretera Toluca-Ixtlahuaca, 50200 Toluca, Estado de México, México.

⁵ Autor para la correspondencia:
m_rubi65@yahoo.com.mx

Recibido: 31 de julio de 2017.

Revisado: 30 de agosto de 2017.

Aceptado: 12 de febrero de 2018.

Primero en línea: 29 de mayo de 2018.

Publicado: 1 de julio de 2018.

Citar como:

Martínez-De La Cruz, I., J. L. Villaseñor, L. I. Aguilera Gómez y M. Rubí Arriaga. 2018. Angiospermas nativas documentadas en la literatura para el Estado de México, México. Acta Botanica Mexicana 124: 135-217. DOI: 10.21829/abm124.2018.1273

DOI:

10.21829/abm124.2018.1273

Antecedentes y Objetivos: En 1979 se publicó por primera vez la riqueza de plantas vasculares en el Estado de México. La información allí presentada ha perdido actualidad debido al incremento de aportaciones florísticas. El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de la flora del Estado de México, a partir de la literatura florística-taxonómica disponible.

Métodos: Se integró una base de datos con la información proveniente de 351 documentos. Se elaboró un mapa que ilustra la ubicación geográfica de los inventarios florísticos y se determinó, mediante el índice de Sørensen, la similitud florística entre inventarios.

Resultados clave: Se compiló una lista con 169 familias, 1103 géneros y 3924 especies de angiospermas. Asteraceae (153 géneros y 588 especies), Fabaceae (82 y 372), Poaceae (85 y 340) y Orchidaceae (70 y 231) son las familias mejor representadas. *Muhlenbergia* (54 especies), *Salvia* (53) e *Ipomoea* (51) presentaron el mayor número de especies. Las tesis fundamentan 80% de los taxa. El índice de similitud reveló que la mayoría de las especies están restringidas a una o dos compilaciones. La distribución de los sitios de exploración botánica no es uniforme, se han realizado más trabajos florísticos en las zonas sur y suroeste del estado. Las investigaciones se han llevado a cabo principalmente en sitios próximos a vías de comunicación e instituciones educativas de trascendencia y las regiones montañosas han sido pobremente recolectadas.

Conclusiones: La información sobre la riqueza de angiospermas acumulada en la literatura resulta fundamental para determinar la distribución geográfica de las especies en los municipios del estado, adicionar información sobre endemismo, usos actuales y potenciales, así como establecer programas de conservación de los recursos naturales.

Palabras clave: especies endémicas, inventario florístico, plantas con flores, riqueza florística.

ABSTRACT:

Background and Aims: The richness of vascular plants in the State of Mexico was published for the first time in 1979. Since then, these data have become outdated due to the increasing number of floristic contributions. The objective of this work is contributing to the knowledge of the flora of the State of Mexico, from the available floristic-taxonomic literature.

Methods: A database was integrated with information from 351 publications. A map was drawn illustrating the geographical location of floristic inventories and the floristic similarities between these inventories was determined using the Sørensen index.

Key results: A list of 169 families, 1103 genera and 3924 species of angiosperms was compiled, where Asteraceae (153 genera and 588 species), Fabaceae (82 and 372), Poaceae (85 and 340) and Orchidaceae (70 and 231) are the best represented families. *Muhlenbergia* (54 species), *Salvia* (53) and *Ipomoea* (51) had the highest number of species. Unpublished theses account for 80% of the taxa. The similarity index revealed that most species are restricted to one or two compilations. The distribution of botanical exploration sites is not uniform, more floristic work has been realized in the southern and southwestern areas. Research has been carried out mainly on sites close to roads and educational institutions of importance. The mountainous regions are poorly explored.

Conclusions: The information on angiosperm richness accumulated in the literature is fundamental to determine the geographical distribution of species in the municipalities of the state, to add information on endemism, current and potential uses, as well as to establish conservation programs of its natural resources.

Key words: endemic species, floristic inventory, floristic richness, flowering plants.

INTRODUCCIÓN

La documentación acerca de la flora del Estado de México se inició de manera formal con los trabajos de campo y publicación de fascículos que Maximino Martínez y Eizi Matuda llevaron a cabo entre los años 1952 y 1957 (Martínez y Matuda, 1979). Sin embargo, muchas familias no fueron tratadas; después de transcurridas más de tres décadas, la información allí presentada ha perdido actualidad y puede considerarse obsoleta, debido a las nuevas aportaciones en la exploración botánica y a los avances en la taxonomía (Ibarra-Manríquez et al., 1995; Villaseñor, 2003, 2016).

A partir de la década de 1980, el conocimiento sobre la flora del estado se incrementó notablemente con trabajos de campo y laboratorio (Apéndices 1, 2). Entre las principales contribuciones que intentan integrar la información florística de la entidad mexiquense se pueden mencionar las siguientes: 1) Galicia-Miranda (1992) revisó las colecciones de Eizi Matuda, 2) Alcántara-Alameda (2006) elaboró un inventario resultado de la consulta de ejemplares botánicos depositados en herbarios nacionales, de la búsqueda electrónica en bases de datos nacionales y extranjeros (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, The Missouri Botanical Garden, Instituto de Ecología, A.C., The New York Botanical Garden y The Royal Botanical Gardens, Kew) y de la revisión de literatura florística (30 publicaciones), 3) Garduño-Solórzano et al. (2009) efectuaron un recuento de la riqueza florística del estado a través de la consulta de 40 proyectos del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), así como de inventarios estatales sobre cactáceas, bromeliáceas, leguminosas, orquídeas, gramíneas, cucurbitáceas y encinos, y 4) Villaseñor y Ortiz (2014) señalaron la existencia de 3799 especies de Magnoliophyta, cantidad documentada principalmente con base en ejemplares de herbario y con información registrada en alrededor de 20 referencias bibliográficas; dicha cifra fue actualizada dos años después, incrementando el número en 27.7%, al alcanzar un total de 4852 especies de angiospermas (Villaseñor, 2016).

Después de una revisión exhaustiva de bibliografía relacionada con la riqueza florística estatal, se presenta un

catálogo de las angiospermas nativas con el objetivo de contribuir al conocimiento de la flora del Estado de México. Se planteó la estrategia de realizar un análisis crítico de las angiospermas documentadas en la literatura publicada, incluyendo aquella considerada como literatura gris (informes de proyectos, planes de desarrollo y tesis). Esta compilación podrá detectar lagunas de información o discrepancias sobre especies existentes en el territorio mexiquense no reportadas en documentos convencionales y contribuir a un mejor conocimiento de la riqueza de angiospermas en la entidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El Estado de México se ubica en la parte central de la República Mexicana, entre las coordenadas 18°22' y 20°17' de latitud Norte y 98°36' y 100°37' de longitud Oeste. Cuenta con una superficie territorial de 22,337.58 km² que representa 1.1% del territorio nacional; ocupa la 25^a posición en extensión geográfica del país (INEGI, 2016a).

Está constituido por 125 municipios, de los cuales 59 integran la Zona Metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco, 16 el Valle de Toluca y seis la Zona Metropolitana de Santiago Tianguistenco. Colinda con los siguientes estados: Hidalgo y Querétaro, al norte; Ciudad de México, Puebla y Tlaxcala, al este; Guerrero y Morelos, al sur; y Michoacán, al oeste (Fig. 1) (POEM, 2009, 2016; INEGI, 2016a).

El relieve es bastante irregular y está integrado por mesetas (1.05% de la superficie), valles (6.28%), llanuras (15.24%), lomeríos (34.97%) y principalmente sierras (42.46%), de las cuales destacan la Sierra Nevada, ubicada en la parte este de la geografía estatal (en el límite con Puebla) que incluye los volcanes Popocatépetl (5419 m de altitud máxima) e Iztaccíhuatl (5220 m), segundo y tercero más altos de México, respectivamente; la Sierra de San Andrés Timilpan, situada al noroeste; la Sierra del Xinantécatl (centro-sur de la entidad) que alberga al volcán Nevado de Toluca (4680

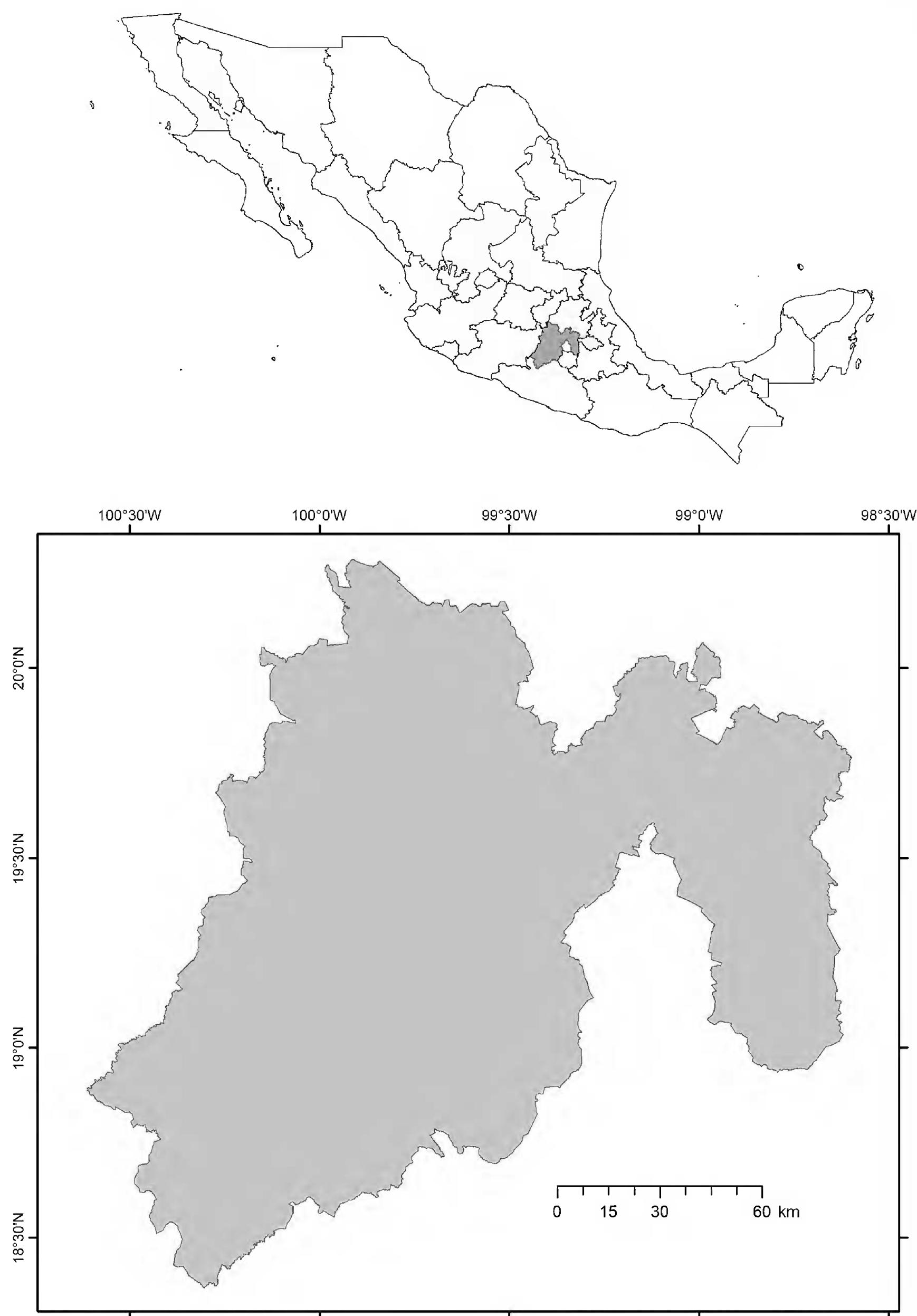


Figura 1: Ubicación geográfica del Estado de México.

m), el cuarto más alto de México, y las Sierras de Monte Alto y Monte Bajo, que son límites con el oeste de la Ciudad de México (López-Cano et al., 2009; INEGI, 2011, 2016a, b).

Fisiográficamente, 24.4% de la superficie estatal pertenece a la cuenca del río Balsas y 75.6% a la Faja Volcánica Transmexicana, en la que se incluyen tres de las cinco elevaciones importantes del país. La altura sobre el nivel del mar va desde 300 m en los límites con Guerrero, hasta 5419 m en la cima del Popocatépetl (López-Cano et al., 2009; Neyra-Jáuregui, 2012; INEGI, 2016a, b).

El territorio mexiquense está comprendido dentro de las tres regiones hidrológicas más importantes del país, tanto por su extensión como por el volumen de las corrientes superficiales. La región Pánuco (cubre 35.23% de la superficie de la entidad) se ubica en la porción noreste y la integran 60 municipios mexiquenses, la región Lerma-Santiago (25.53%) se sitúa en la parte centro-noroeste y está conformada por 32 municipios (a este sistema hidrológico pertenece la cuenca alta del río Lerma), y la región del río Balsas (39.24%) que comprende la parte suroeste y está integrada por 33 municipios. Los cuerpos de agua (29 ríos, dos lagos y ocho presas) abarcan 176.32 km² del estado (INEGI, 2001; 2016a).

La variedad de suelos es amplia, asciende a 13 tipos, con predominio de Andosol (4799.1 km²), Feozem (4727.2 km²), Regosol (2656.8 km²), Vertisol (2414.8 km²), Cambisol (1960.5 km²) y Leptosol (1749.7 km²) (López-Cano et al., 2009; Sotelo-Ruiz et al., 2011; INEGI, 2016a).

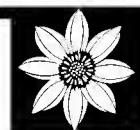
El clima predominante es templado subhúmedo (presente en 61.82% del territorio estatal); se distribuye particularmente en las inmediaciones de la cuenca de México. En menor grado están los climas cálido subhúmedo y semicálido subhúmedo, ubicados en la región que comprende la cuenca del río Balsas (20.68%). El clima semi-frío subhúmedo está presente en las cercanías de Toluca y en la zona limítrofe con Tlaxcala y Puebla (10.90%). El clima semifrío húmedo existe en los límites con la Ciudad de México y el estado de Morelos (0.67%). Una fracción

al noreste del estado presenta clima semiseco templado (5.77%). El clima frío se concentra en las partes altas de los volcanes Nevado de Toluca, Popocatépetl e Iztaccíhuatl (0.16%). Además, existe una zona de transición climática (cálido/templado) entre la cuenca del río Balsas y la zona de montaña, en el suroeste del estado (Tejero-Díez y Arreguín-Sánchez, 2004; López-Cano et al., 2009; INEGI, 2016a).

Aproximadamente 54.3% de la superficie del estado es de uso agrícola y 32.4% es área boscosa, con las siguientes formaciones vegetales: bosque templado (comprende los bosques de *Quercus*, *Pinus*, *Abies*, *Quercus-Pinus*, *Pinus-Quercus*, *Pinus-Abies*, *Abies-Pinus*, *Abies-Quercus*, *Quercus-Abies*, *Alnus* y *Pinus-Alnus*), bosque tropical estacionalmente seco (bosque tropical caducifolio), bosque húmedo de montaña (bosque mesófilo de montaña), bosque tropical húmedo (bosque tropical subcaducifolio) y matorral xerófilo (López-Cano et al., 2009; INEGI, 2016a; Villaseñor, 2016).

Recopilación de la información

Se realizó la revisión exhaustiva de documentos florístico-taxonómicos que reportan a las angiospermas que prosperan en el Estado de México. La literatura no publicada (gris) se circunscribió a informes de proyectos, planes de desarrollo y tesis depositadas en bibliotecas de instituciones educativas asentadas en el territorio mexiquense, así como en el Valle de México. La publicada incluyó artículos, capítulos de libros y libros. Además, se consideró la Flora Fanerogámica del Valle de México (Calderón de Rzedowski y Rzedowski, 2005), debido a que es una zona que incluye la cuarta parte del territorio mexiquense. También se revisaron los fascículos publicados por proyectos florísticos que se han llevado a cabo en estados adyacentes a la entidad mexiquense, como son los de la Flora del Bajío y de regiones adyacentes (Rzedowski y Calderón de Rzedowski, 1991-2014) y otros de la Flora de Guerrero (Diego-Pérez y Fonseca, 1995-2014), documentos que indican la distribución geográfica de las especies y mencionan cuáles están presentes en el Estado de México.



Base de datos

La información recopilada a partir de las referencias bibliográficas permitió integrar una base de datos en el programa Microsoft Access, con los siguientes campos: clase, familia, género, epíteto específico, autor, estatus de la especie en México (endémica o nativa) (Espejo-Serna y López-Ferrari, 2004; Pulido-Esparza et al., 2009; Espejo-Serna, 2012; García-Mendoza y Meave, 2012; Villaseñor, 2016) y referencia bibliográfica de cada registro de las especies. En la lista generada de angiospermas del Estado de México, se incluyeron las que se registraron de la revisión bibliográfica y se sabe que cuentan al menos con un ejemplar de herbario recolectado en el territorio, lo que valida su presencia (Villaseñor, 2016). Es importante mencionar que no se consideraron las categorías taxonómicas inferiores al rango de especie.

Para evitar sinonimias, en primera instancia se co-tejó la lista de angiospermas recopilada en el presente trabajo con el catálogo de las plantas vasculares nativas de México (Villaseñor, 2016). Para las discrepancias entre estos trabajos se tomaron en cuenta los criterios de especies aceptadas en el catálogo florístico-taxonómico del bosque húmedo de montaña en México (Villaseñor, 2010), así como en las páginas electrónicas World Checklist of Selected Plant Families (WCSP, 2012), Species 2000 & ITIS Catalogue of Life (Roskov et al., 2016), The Plant List (The Plant List, 2013) y Tropicos (TROPICOS, 2016). Además, se consultaron monografías, revisiones taxonómicas y las Floras del Bajío y de regiones adyacentes, de Guerrero y la Fanerogámica del Valle de México. En caso de conflictos nomenclaturales, se siguió la propuesta del taxónomo especialista o se aplicó el criterio de prioridad nomenclatural.

Las angiospermas se agruparon en Magnolioides, Monocotiledóneas y Eudicotiledóneas, de acuerdo con el sistema de clasificación del Angiosperm Phylogeny Group (APG IV, 2016). Las especies registradas se ordenaron alfabéticamente por familia. Para homogeneizar las abreviaturas de los autores de los nombres científicos se consultó la página electrónica The International Plant Names Index (IPNI, 2016). Es importante mencionar que las

especies registradas como introducidas (Espinosa-García, 2000; Villaseñor y Espinosa-García, 2004; Villaseñor et al., 2013) fueron excluidas del inventario.

Elaboración de mapas de distribución geográfica de los inventarios

Para determinar si los lugares de exploración botánica son adyacentes a instituciones educativas, vías de comunicación o en zonas de difícil acceso, se elaboró un mapa que muestra la ubicación geográfica de los inventarios florísticos. Las coordenadas geográficas de los sitios de estudio se obtuvieron a partir de la información disponible en la literatura consultada, a través de la georreferenciación en Google Earth Version 6.2 (Google Inc., 2009), mediante el empleo del programa Mapa Digital de México Versión 6.3.0 (INEGI, 2017) y el Sistema para la Consulta de Información Censal (INEGI, 2013); posteriormente se incorporaron al programa ArcGIS Versión 10.2 (ESRI, 2013). En el caso de que el área correspondiera a un polígono, se procedió a obtener el centroide de la superficie (intersección de los ejes largo y ancho del área muestreada). La ubicación geográfica de las instituciones educativas y de investigación se obtuvo a través del programa Google Earth Version 6.2 (Google Inc., 2009).

Semejanza florística entre los inventarios

La similitud florística entre los inventarios reportados en la literatura se estimó mediante un análisis de conglomerados con ayuda del Paleontological Statistics Software (PAST) Versión 3.15 (Hammer et al., 2001). Para ello se empleó el índice de similitud de Sørensen-Dice, el cual considera el desequilibrio entre cero y uno (siempre con más ceros que unos) y se recomienda para matrices binarias (Badii et al., 2008; Ruiz-Jiménez et al., 2012). Los valores de semejanza obtenidos permitieron elaborar un dendrograma a través del método UPGMA (método de agrupamiento no ponderado utilizando medias aritméticas, por sus siglas en inglés). Únicamente se tomaron en cuenta los inventarios florísticos puntuales y que presentaron una riqueza superior a 140 especies (se excluyeron los inventarios incluidos en el primer cuartil de riqueza).

Para comparar la riqueza de especies en áreas de diferentes tamaños, se empleó el índice de biodiversidad taxonómica (Squeo et al., 1998), el cual considera el número de especies, dividido por el logaritmo natural del área en kilómetros cuadrados.

RESULTADOS

La revisión de literatura florística-taxonómica, plasmada en la base de datos de las angiospermas del Estado de México, permitió obtener una lista preliminar con 5949 especies, resultado de la información registrada en 351 contribuciones (Cuadro 1, Apéndices 1, 2). Mediante la depuración taxonómica se corrigieron errores tipográficos en la escritura de los nombres científicos, los cuales eran considerados como especies diferentes, aun cuando se trataba del mismo taxón. Otras angiospermas estaban citadas tanto con el nombre aceptado como con el sinónimo, lo cual originó una duplicación, misma que sobreestima aproximadamente en un tercio la riqueza de plantas con flores reconocidas para el estado. Se identificaron 1378 sinonimias, pertenecientes a 1114 especies, de las cuales 897 (80%) registraron un sinónimo y en menor proporción están las que poseen dos (176, 15%), tres (37, 3%), cuatro (2, 1%) y cinco (2, 1%).

Se excluyeron del análisis 301 angiospermas consideradas introducidas (exóticas) a México. Resulta importante señalar que 346 especies (Apéndice 3) reportadas para el estado por diferentes autores no se incluyeron. Algunas de ellas fueron consideradas determinaciones erróneas, mismas que al validar el nombre no contaron con un ejemplar de herbario que respalde su presencia en el estado (Villaseñor, 2016). Es necesario localizar los ejemplares botánicos de respaldo en las colecciones, verificar su determinación y así corroborar su presencia en la entidad, lo que incrementaría la documentación de angiospermas nativas, así como endemismos.

Finalmente, la lista de angiospermas se integró por 169 familias, 1103 géneros y 3924 especies (Apéndice 4, Cuadro 2), de las cuales 3657 angiospermas están reportadas en la literatura florística-taxonómica para el estado y otras 267 especies están citadas en la bibliografía no estricta.

Cuadro 1: Tipo de publicaciones compiladas en la base de datos sobre la flora del Estado de México.

Publicación	Número
Tesis	80
Colegio de Postgraduados	11
Instituto Politécnico Nacional	1
Universidad Autónoma Chapingo	3
Universidad Autónoma del Estado de México	23
Universidad Autónoma Metropolitana	1
Universidad Nacional Autónoma de México	41
Informes de proyectos de investigación	3
Revistas científicas	62
Acta Botanica Mexicana	18
Anales del Instituto de Biología Serie Botánica	5
Annals of the Missouri Botanical Garden	1
Biodiversity and Conservation	1
Botanical Sciences (Boletín de la Sociedad Botánica de México)	12
Brittonia	1
Cactáceas y Suculentas Mexicanas	1
Ciencias Agrícolas Informa	2
Economic Botany	1
Harvard Papers in Botany	1
Ibugana Boletín del Instituto de Botánica	1
Polibotánica	10
PhytoKeys	1
Revista Chapingo Serie Forestales y del Ambiente	1
Revista Mexicana de Biodiversidad	4
Rhodora	1
Selbyana	1
Libros	20
Capítulos de libros	10
Planes de desarrollo	1
Floras y fascículos de Floras	175
Flora Fanerogámica del Valle de México	1
Flora del Bajío y de regiones adyacentes	143
Flora de Guerrero	31
Total	351



Cuadro 2: Distribución taxonómica de las angiospermas en el Estado de México.

Clases	Familias	Géneros	Especies	Endémicas de México	Endémicas del Estado de México
Magnolioides	9	13	37	11	0
Monocotiledóneas	28	248	1007	358	13
Eudicotiledóneas	132	842	2880	1222	16
Total	169	1103	3924	1591	29

tamente enfocada a la entidad mexiquense, es decir, documentos estatales, regionales o incluso nacionales: artículos (30), capítulos de libros (2), informes de proyectos (2), libros (11) y tesis (3), además de la Flora Fanerogámica del Valle de México, Flora del Bajío y de regiones adyacentes (143 fascículos) y Flora de Guerrero (31). Los artículos y las tesis destacan por el número de contribuciones (Fig. 2), los primeros concentran el mayor número de angiospermas exclusivas (220), es decir, especies únicamente citadas en este tipo de bibliografía, y las tesis registran 80% de los taxa presentes en la entidad (3117 especies) (Cuadro 3).

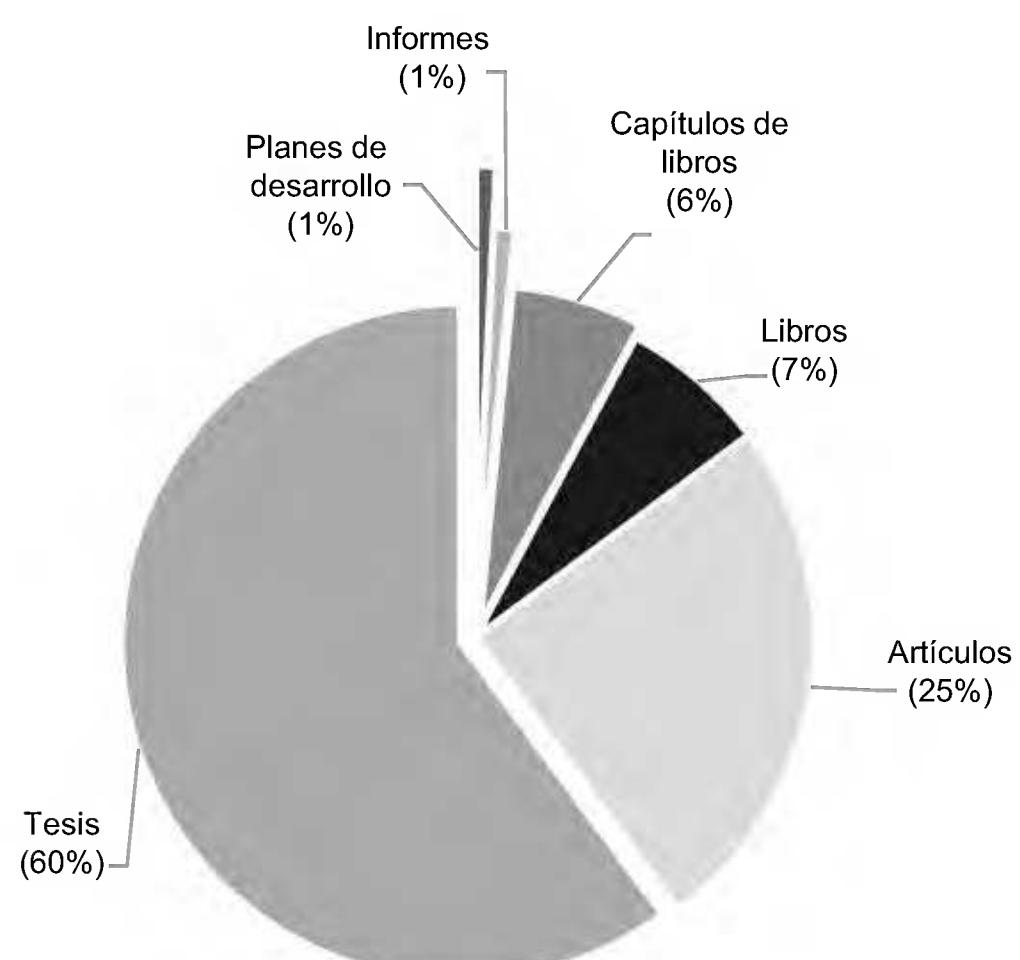


Figura 2: Tipos de publicaciones que documentan las especies de angiospermas del Estado de México.

En el Estado de México, aproximadamente la mitad de las angiospermas (1620 especies) son elementos endémicos de México; entre estas se encuentran 29 endemismos de este estado. *Myriophyllum quitense* Kunth (Haloragaceae) y *Montia fontana* L. (Montiaceae) son especies nativas no endémicas que en la República Mexicana se han reportado exclusivamente en la entidad mexiquense. *Lachemilla mexiquense* D.F. Morales-B. (Rosaceae) no se citó en la publicación de Villaseñor (2016).

La riqueza de especies documentada en la presente contribución incrementó en 55.2% el número registrado por Martínez y Matuda (1979), en 20.3% la cifra reportada por Garduño-Solórzano et al. (2009) y en 3.3% lo reportado por Villaseñor y Ortiz (2014) (Cuadro 4). Sin embargo, existe una diferencia de 928 especies (19.1%) con respecto a las 4852 plantas con flores documentadas recientemente por Villaseñor (2016).

En los diferentes recuentos para el Estado de México es notoria la riqueza de Asteraceae con respecto a otras familias botánicas. Alrededor de 15% del total de especies registradas para la entidad mexiquense corresponden a elementos de esta familia; otro 10% pertenece a Fabaceae, la cual ocupa el segundo lugar en cuanto a número de angiospermas. Aproximadamente 9% de los taxa son de la familia Poaceae y 6% Orchidaceae, familias que ocupan la tercera y cuarta posición. En la familia Asteraceae, los géneros más diversos son *Ageratina* Spach (42 especies) y *Stevia* Cav. (36); en Fabaceae, *Desmodium* Desv. (42) y *Dalea* L. (28); en Poaceae, *Muhlenbergia* Schreb. (54) y *Paspalum* L. (30), y en Orchidaceae, *Habenaria* Willd. y *Malaxis* Sol. ex Sw. (22 especies cada uno).

Cuadro 3: Número de angiospermas reportadas para el Estado de México por tipo de publicación. Especies exclusivas se refiere a solamente citadas en ese tipo de publicación.

Publicación	Especies	Especies exclusivas
Literatura específica para el estado	3657	546
Literatura no publicada (gris)	3130	214
Informes de proyectos	254	1
Planes de desarrollo	376	4
Tesis	3117	209
Literatura publicada	3125	332
Artículos	2360	220
Libros	1897	43
Capítulos de libros	1196	69
Literatura no específica para el estado	1823	144
Literatura no publicada	34	2
Informes de proyectos	22	0
Tesis	12	2
Literatura publicada	1807	142
Artículos	717	93
Capítulos de libros	476	28
Libros	1048	21
Floras	1910	63
Flora del Bajío y de regiones adyacentes	992	36
Flora de Guerrero	208	14
Flora Fanerogámica del Valle de México	1258	13

Cuadro 4: Comparación de la riqueza de angiospermas reportada para el Estado de México. ND = información no disponible.

Referencia bibliográfica	Especies	Asteraceae	Fabaceae	Poaceae	Orchidaceae
Martínez y Matuda (1979)	2528	354	258	271	110
Galicia-Miranda (1992)	2162	390	215	205	63
Alcántara-Alameda (2006)	3937	663	358	411	112
Garduño-Solórzano et al. (2009)	3262	495	416	405	181
Villaseñor y Ortiz (2014)	3799	ND	ND	ND	ND
Villaseñor (2016)	4852	726	455	395	243
Presente estudio	3924	588	372	340	231



En el Estado de México, 93.3% de los géneros (1029 taxa) tienen de una a 10 especies, 4.6% (51) concentraron de 11 a 18, 1.3% (14) de 19 a 37, mientras que solamente 0.8% (9) resultaron más diversos al reunir de 38 a 54 especies. Tales resultados manifiestan alta riqueza de géneros, pero baja diversidad de especies. Los géneros con mayor riqueza específica son *Muhlenbergia*, *Salvia* L. (Lamiaceae), *Ipomoea* L. (Convolvulaceae), *Euphorbia* L. (Euphorbiaceae) y *Ageratina* (Asteraceae) (Cuadro 5).

La consulta de literatura florística elaborada en el territorio del Estado de México mostró que se han llevado a cabo al menos 128 trabajos en el transcurso de 38 años, lo que refleja una tendencia de incremento a través del tiempo (Fig. 3). En promedio, se registraron 3.3 inventarios por año.

La distribución de los sitios de exploración botánica en el Estado de México no es uniforme; se han llevado a cabo más trabajos florísticos en la región sur y suroeste, así como en la parte norte de la entidad, particularmente en los límites con Hidalgo y en la Zona Metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco (porción noreste y oriente). La cuenca alta del río Lerma (región noroeste y el Valle de Toluca) registró menor número de inventarios. Las áreas pobemente recolectadas corresponden a regiones montañosas de acceso problemático (Fig. 4).

Aproximadamente tres cuartas partes de los inventarios incluyeron un área de exploración botánica menor de 95 km², la cuarta parte restante abarca una superficie mayor. Entre las contribuciones que sobresalen por la riqueza de especies, así como por la superficie de estudio, están los trabajos realizados por López-Patiño et al. (2012) en el Área Natural Protegida “Tenancingo, Malinalco, Zumpahuacán” (LP12), Jiménez-Cruz (2012) en la Sierra de Tepoztlán (JC12), Castañeda-Robles (2008) en el Cerro Zempoala y zonas aledañas (CR08) y Romero-Rangel y Rojas-Zenteno (1991) en la región de Huehuetoca (RR91) (Fig. 5).

Es notable destacar que los sitios que consideraron menor superficie de exploración florística presentaron mayor diversidad (Fig. 6). Lo anterior manifiesta que en el territorio mexiquense existe una importante cantidad de especies en cada kilómetro cuadrado y particularmente en las zonas protegidas por la orografía. Destaca, por ejemplo, la publicación de López-Sandoval et al. (2010) en la barranca de Nenetzingo (Ixtapan de la Sal), cuya diversidad es de 747 especies por unidad de área, el mayor de todos los evaluados.

En la frecuencia de angiospermas en los inventarios del Estado de México (Fig. 7), aproximadamente un tercio se reportan en una o dos publicaciones; 18.1% de las

Cuadro 5: Géneros con mayor número de especies en el Estado de México.

Géneros (Eudicotiledóneas)	Especies	Géneros (Monocotiledóneas)	Especies
<i>Salvia</i> L.	53	<i>Muhlenbergia</i> Schreb.	54
<i>Ipomoea</i> L.	51	<i>Tillandsia</i> L.	38
<i>Euphorbia</i> L.	45	<i>Cyperus</i> L.	37
<i>Ageratina</i> Spach	42	<i>Carex</i> L.	30
<i>Desmodium</i> Desv.	42	<i>Paspalum</i> L.	30
<i>Quercus</i> L.	41	<i>Dioscorea</i> L.	26
<i>Solanum</i> L.	39	<i>Bouteloua</i> Lag.	22
<i>Stevia</i> Cav.	36	<i>Habenaria</i> Willd.	22
<i>Bursera</i> Jacq. ex L.	30	<i>Malaxis</i> Sol. ex Sw.	22
<i>Dalea</i> L.	28	<i>Bletia</i> Ruiz & Pav.	16

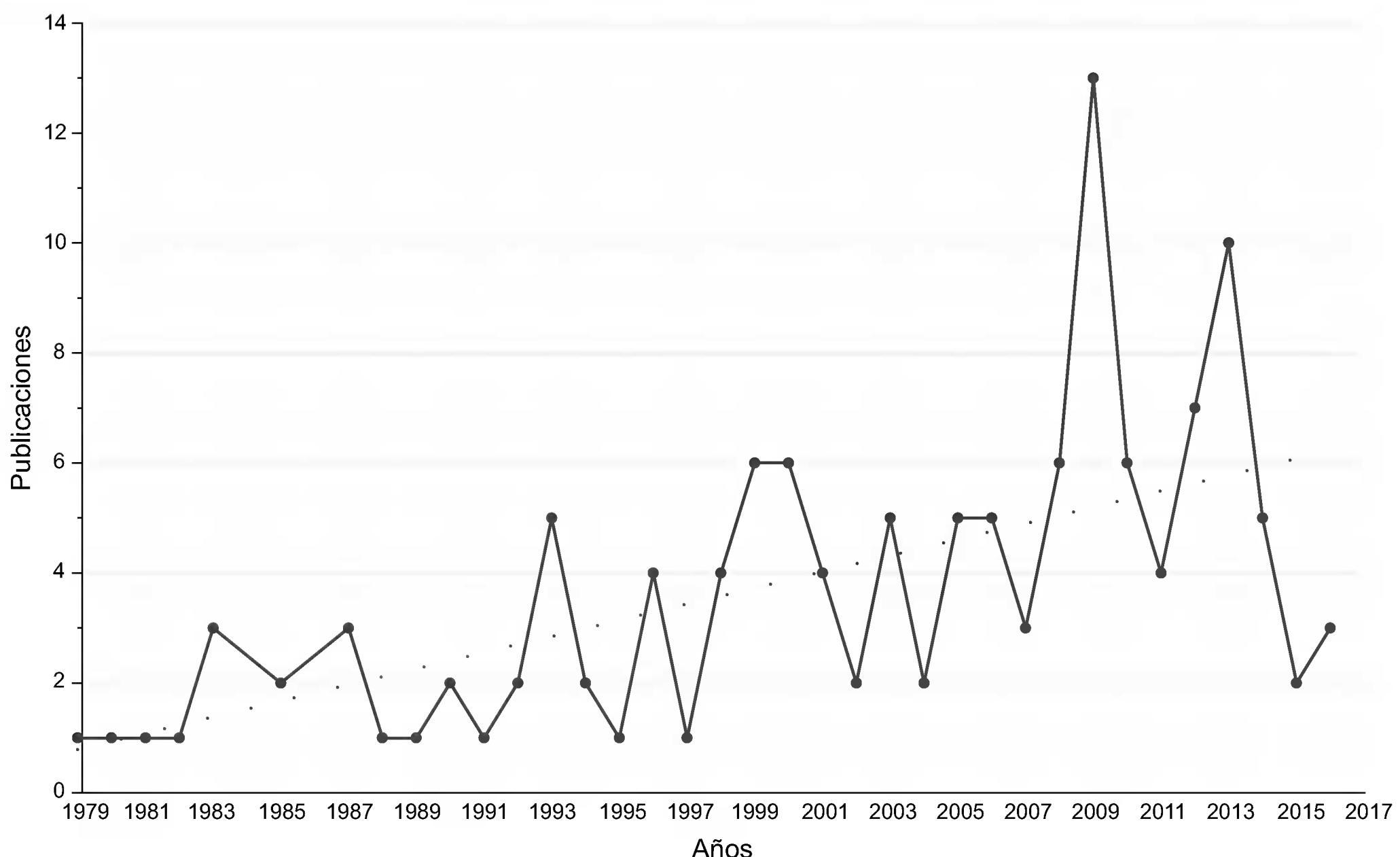


Figura 3: Número de trabajos florísticos llevados a cabo en el Estado de México, distribuidos por año.

especies (714 taxa) se documentan en alguno de los 128 catálogos y 11.6% (456) se reportan únicamente en dos. Por otra parte, algunas especies están ampliamente distribuidas en el Estado de México debido a que están presentes en más de una tercera parte del total de inventarios: *Lopezia racemosa* Cav. (60 catálogos), *Prunus serotina* Ehrh. (57), *Barkleyanthus salicifolius* (Kunth) H. Rob. & Brettell (54), *Phytolacca icosandra* L. (53), *Oxalis corniculata* L. (52), *Dahlia coccinea* Cav. (51), *Arbutus xalapensis* Kunth (49), *Geranium seemannii* Poir. (48), *Cosmos bipinnatus* Cav. (48), *Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton (48), *Tagetes lucida* Cav. (48), *Baccharis conferta* Kunth (47), *Begonia gracilis* Kunth (47), *Bidens odorata* Cav. (47), *Cuphea aequipetala* Cav. (46), *Trifolium amabile* Kunth (46), *Bouvardia ternifolia* (Cav.) Schlechl. (45), *Crataegus mexicana* DC. (45) y *Verbena carolina* L. (45).

Se registran bajos niveles de similitud florística entre los inventarios (Fig. 8), lo cual revela que la ma-

yoría de las especies están reportadas en una o pocas compilaciones. Los catálogos llevados a cabo en áreas montañosas tienden a presentar mayor semejanza (0.59 similitud); por ejemplo, el complejo montañoso Tetzcutzingo (que incluye los Cerros Tetzcutzingo (P92) (Pulido y Koch, 1992) y Metecatl (HC16) (Hernández Cruz et al., 2016)).

DISCUSIÓN

La diferencia entre la riqueza de angiospermas en familias exitosas en la entidad (Asteraceae, Fabaceae y Poaceae) probablemente se deba a la información indicada en los ejemplares de herbario y nunca citada en la literatura. Un problema más lo constituye el hecho de que se trata de familias con especies difíciles de determinar mediante la literatura disponible; además, en ocasiones los ejemplares carecen de estructuras vegetativas o reproductivas (flores y frutos), por lo que a veces se reportan solamente a nivel

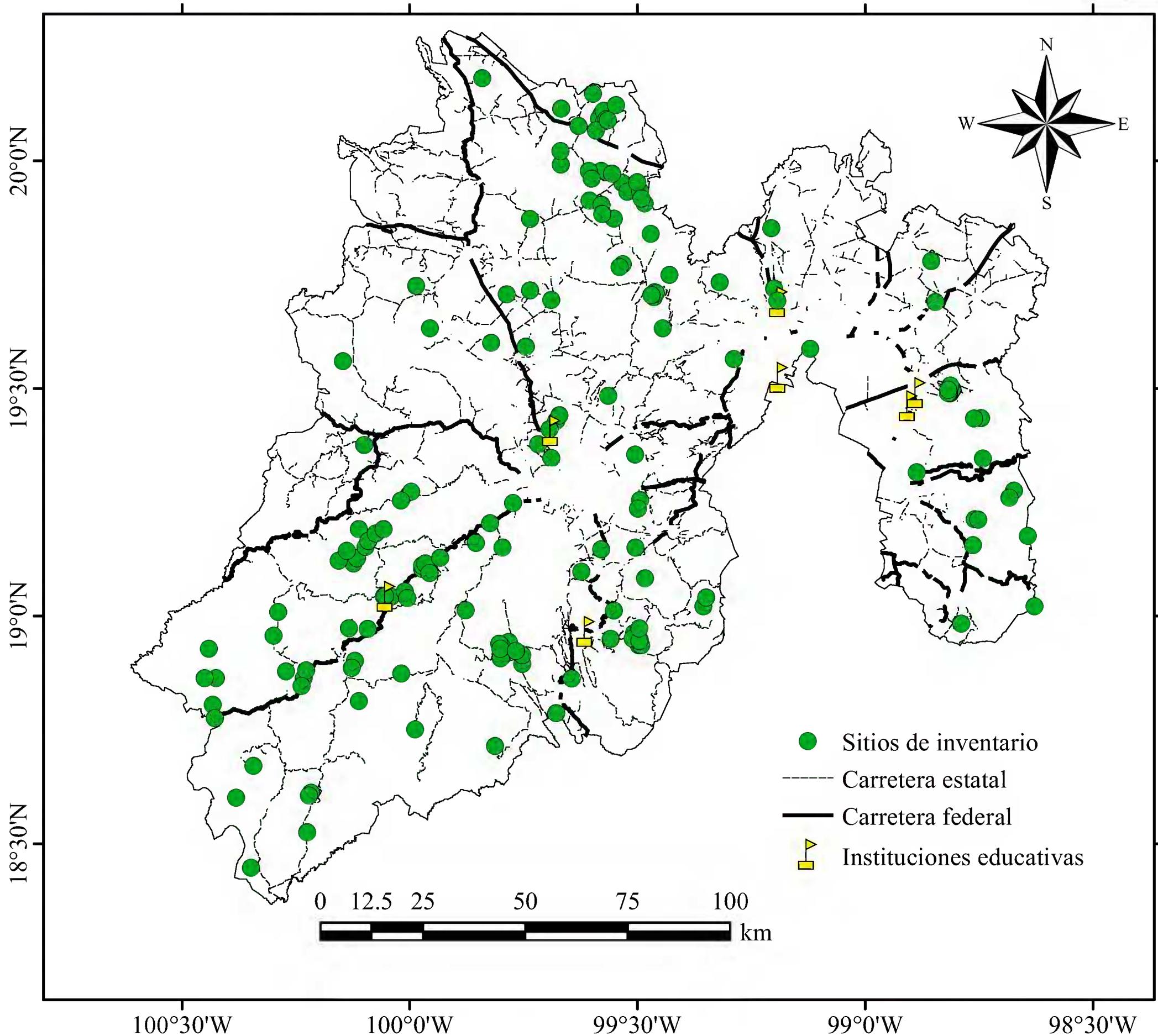


Figura 4: Sitios de exploración botánica en el Estado de México.

de género (Alcántara-Alameda, 2006). Lo anterior marca la necesidad de profundizar en el estudio taxonómico de estas familias.

La información disponible en la literatura no publicada (gris) complementa la que se presenta en la literatura publicada y fácilmente consultable. Una importante cantidad de especies (209) está documentada exclusivamente a partir de tesis de licenciatura y posgrado.

La mayor exploración botánica se ha realizado en zonas adyacentes a vías de comunicación e instituciones importantes. Lo anterior puede explicarse en parte por la facilidad de acceso a estas áreas geográficas (González-Tamayo, 2000; Llorente-Bousquets y Ocegueda, 2008).

El índice de diversidad de Squeo et al. (1998) reflejó que las zonas con mayor área de exploración botánica no necesariamente presentan una considerable cantidad de

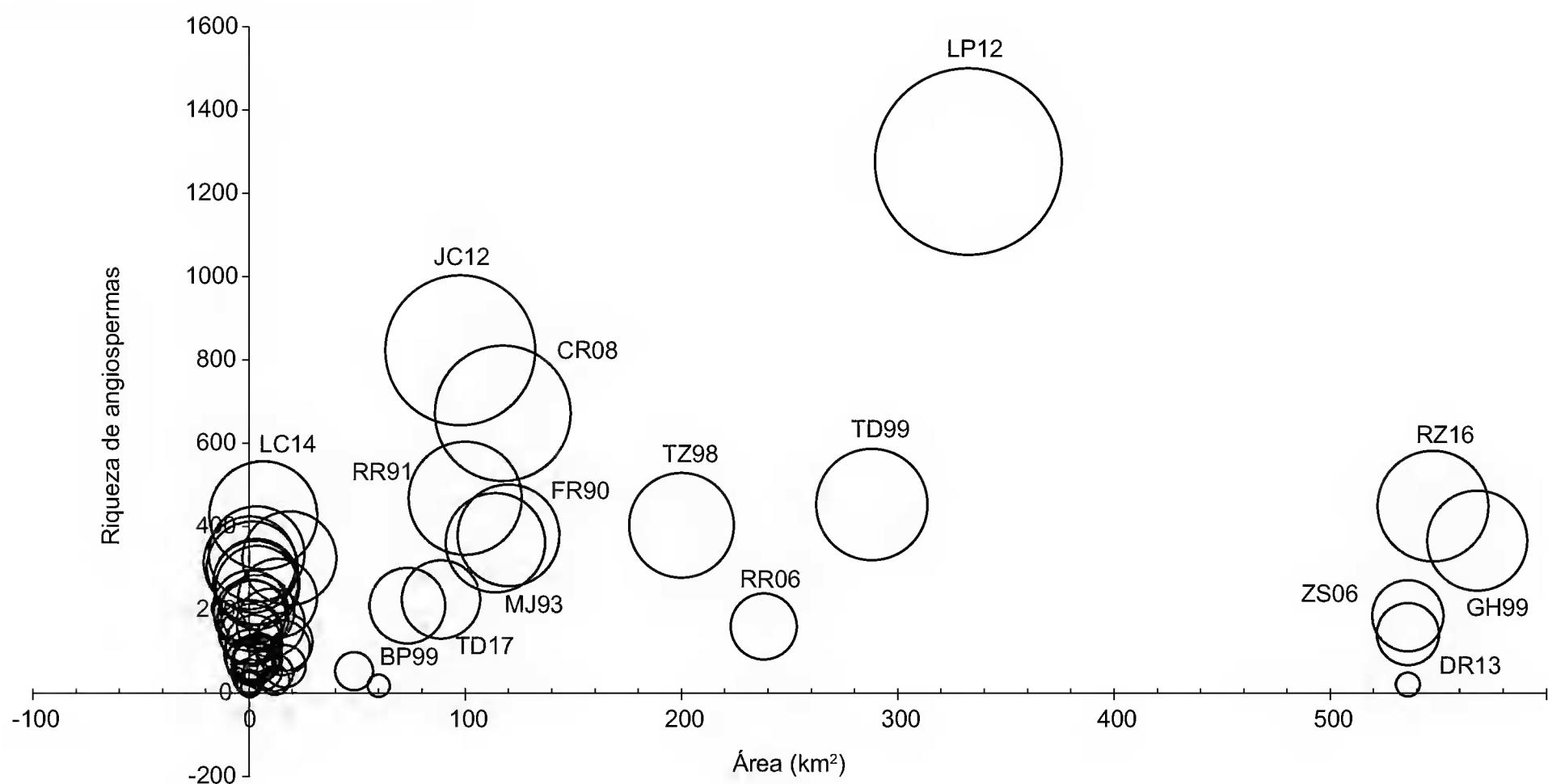


Figura 5: Riqueza de angiospermas por área de estudio en los inventarios florísticos del Estado de México. FR90: Fragoso-Ramírez (1990), RR91: Romero-Rangel y Rojas-Zenteno (1991), MJ93: Miranda-Jiménez y González-Ortiz (1993), TZ98: Torres-Zúñiga y Tejero (1998), BP99: Bernal-Pedreira (1999), GH99: García-Hernández (1999), TD99: Tejero-Díez y Castilla-Hernández (1999), RR06: Romero-Romero (2006), ZS06: Zúñiga-Soto (2006), CR08: Castañeda-Robles (2008), JC12: Jiménez-Cruz (2012), LP12: López-Patiño et al. (2012), DR13: Díaz-Roldán (2013), LC14: Luna-Céspedes (2014), RZ16: Rojas-Zenteno et al. (2016) y TD17: Trejo-Díaz y Tejero-Díez (2017).

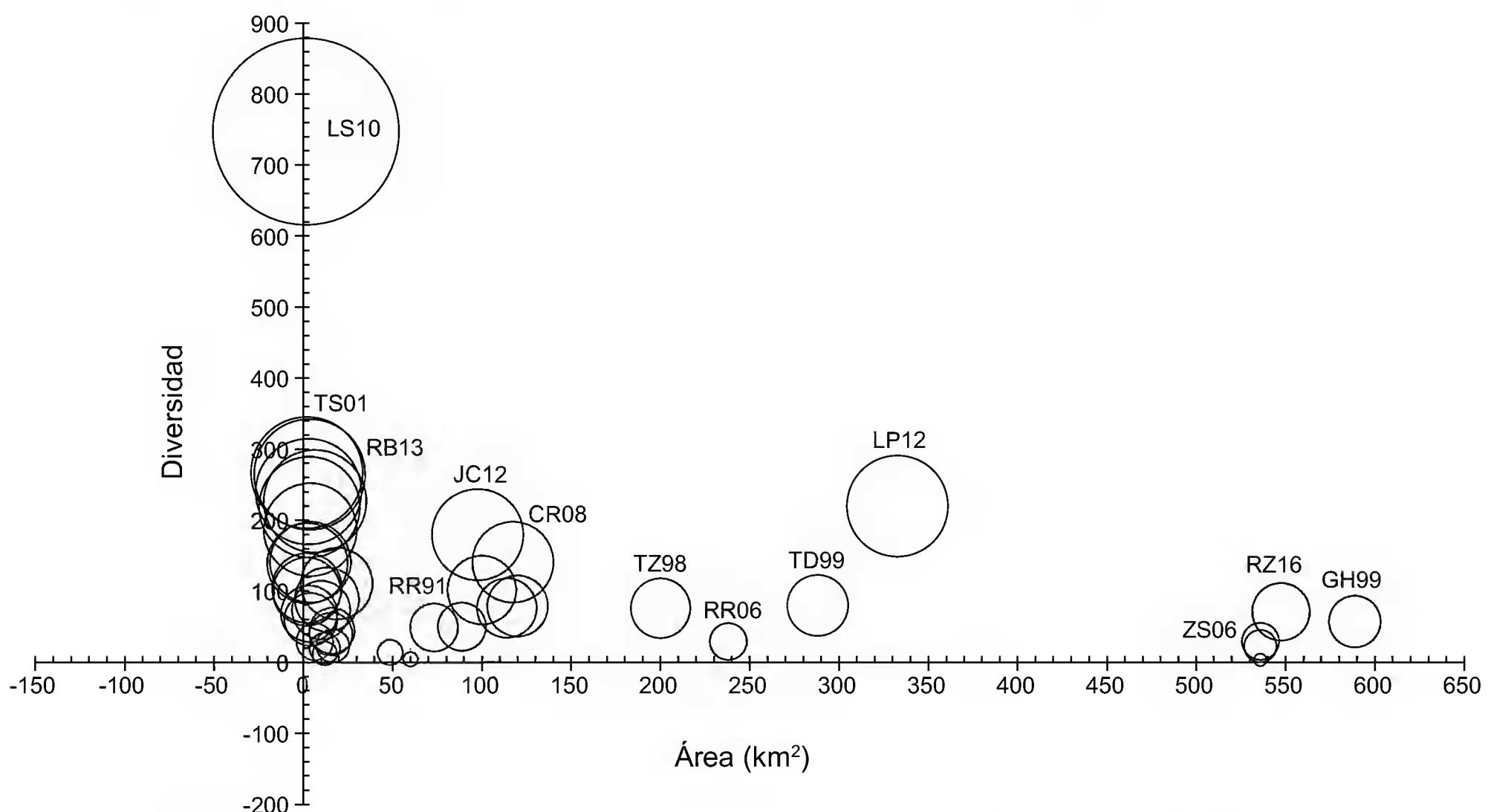


Figura 6: Diversidad de angiospermas en los inventarios florísticos del Estado de México. Índice de diversidad (ID)=especies/logaritmo natural del área en kilómetros cuadrados. RR91: Romero-Rangel y Rojas-Zenteno (1991), TZ98: Torres-Zúñiga y Tejero (1998), GH99: García-Hernández (1999), TD99: Tejero-Díez y Castilla-Hernández (1999), TS01: Torres-Soria (2001), RR06: Romero-Romero (2006), ZS06: Zúñiga-Soto (2006), CR08: Castañeda-Robles (2008), LS10: López-Sandoval et al. (2010), JC12: Jiménez-Cruz (2012), LP12: López-Patiño et al. (2012), RB13: Rodríguez-Barquet y Rodríguez-Sánchez (2013) y RZ16: Rojas-Zenteno et al. (2016).

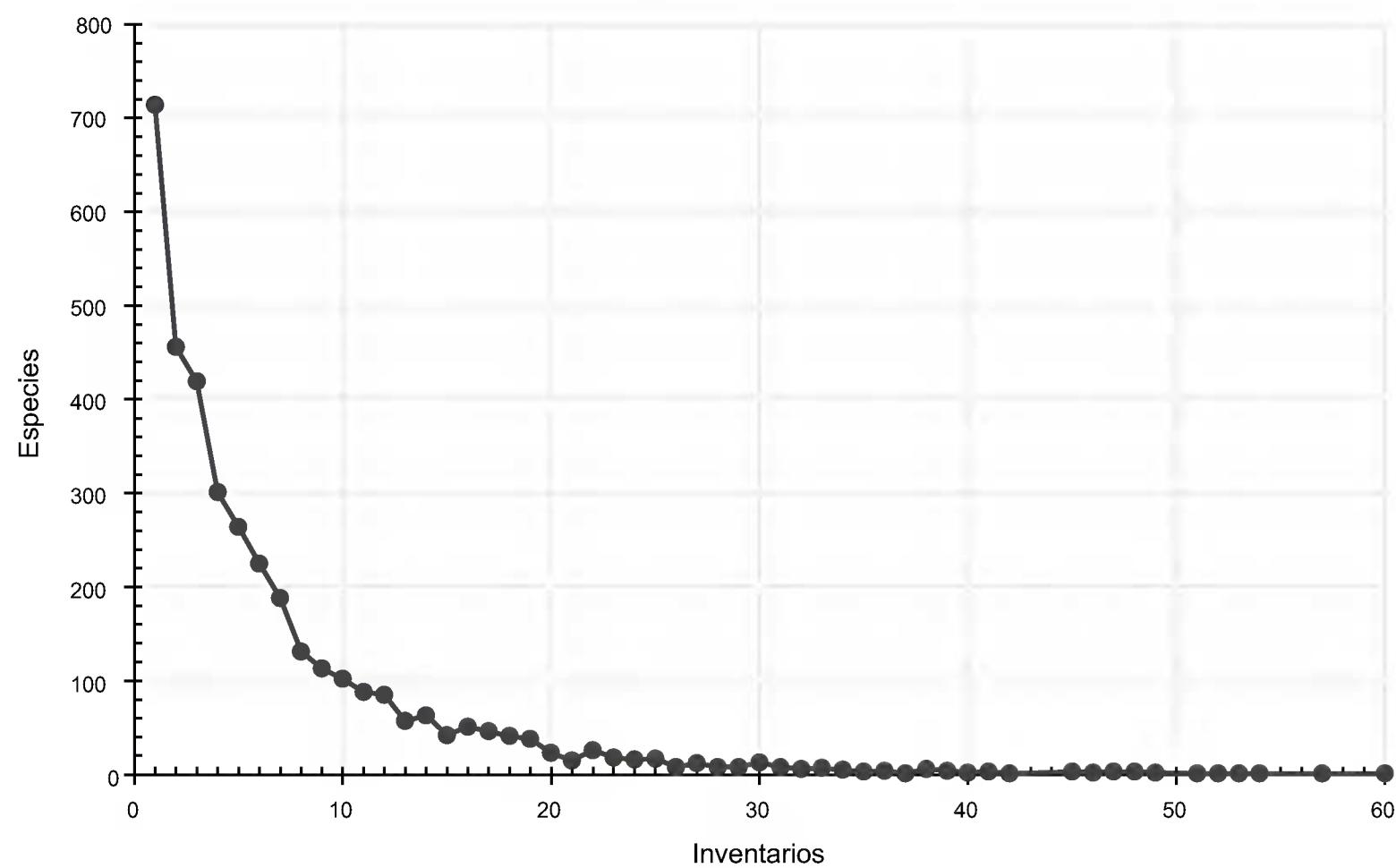


Figura 7: Frecuencia de angiospermas en los inventarios florísticos del Estado de México.

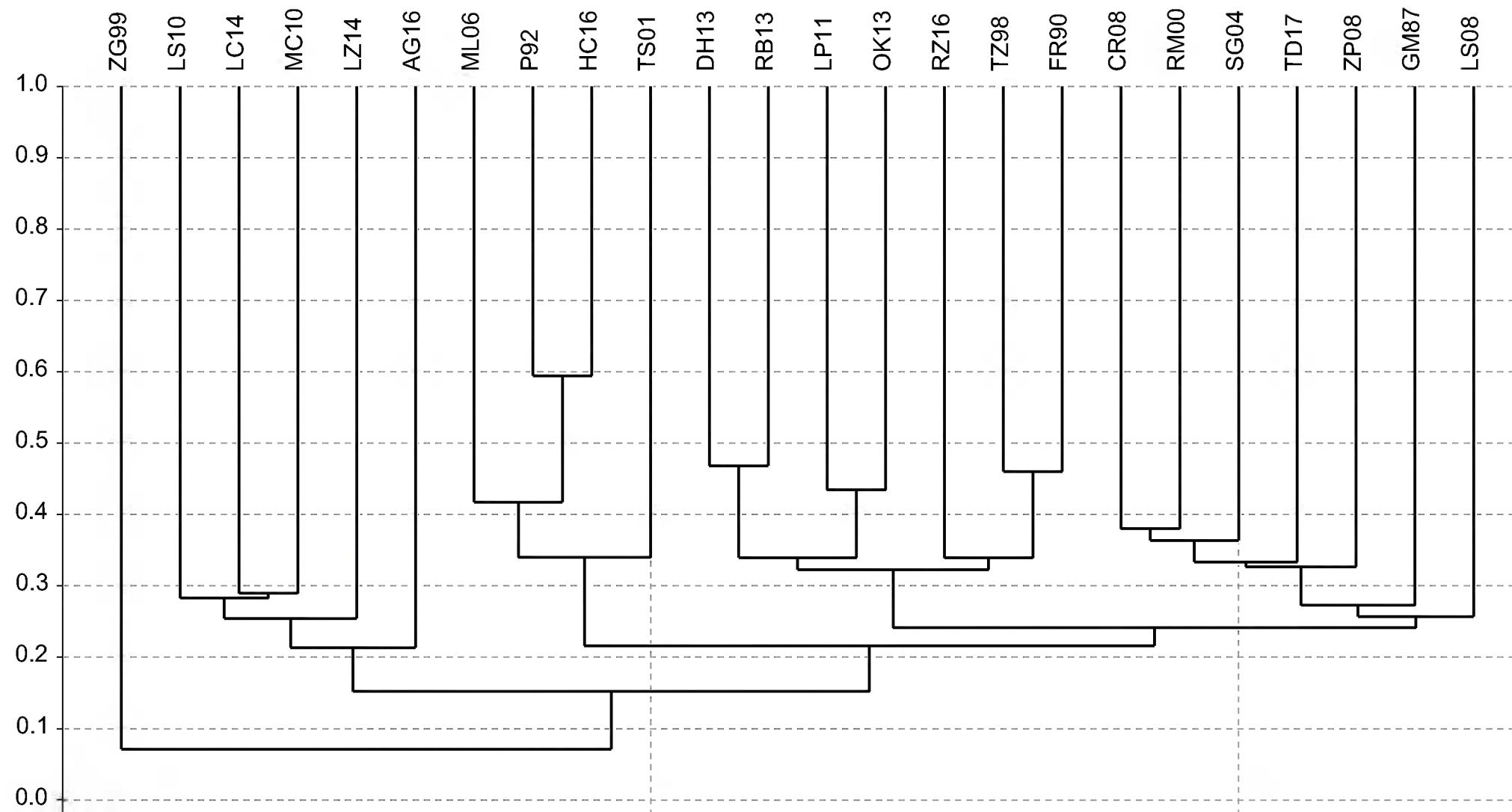


Figura 8: Similitudes florísticas entre los inventarios llevados a cabo en el Estado de México. Coeficiente de similitud utilizado: Sørensen-Dice; método de agrupamiento: UPGMA. GM87: González-Martínez y Rodríguez-Zaragoza (1987), FR90: Fragoso-Ramírez (1990), P92: Pulido y Koch (1992), TZ98: Torres-Zúñiga y Tejero (1998), ZG99: Zepeda-Gómez y Velázquez-Montes (1999), RM00: Rivas-Manzano y Vibrans (2000), TS01: Torres-Soria (2001), SG04: Sánchez-González (2004), ML06: Medina-Lemus y Tejero-Díez (2006), CR08: Castañeda-Robles (2008), LS08: López-Sandoval et al. (2008), ZP08: Zepeda-Peña (2008), LS10: López-Sandoval et al. (2010), MC10: Martínez-De La Cruz (2010), LP11: López-Pérez et al. (2011), DH13: Dorantes-Hernández y Piña-Dorantes (2013), OK13: Ochoa-Kato (2013), RB13: Rodríguez-Barquet y Rodríguez-Sánchez (2013), LC14: Luna-Céspedes (2014), LZ14: López-Zamora (2014), AG16: Aguilera-Gómez et al. (2016), HC16: Hernández-Cruz et al. (2016), RZ16: Rojas-Zenteno et al. (2016) y TD17: Trejo-Díaz y Tejero-Díez (2017).

angiospermas por unidad de superficie. Lo anterior puede estar relacionado a que una exploración botánica en zonas pequeñas facilita una revisión a detalle, a diferencia de extensiones grandes, donde generalmente se muestran sitios puntuales. Aunado a esto, espacios con topografía accidentada favorecen la presencia de microclimas que propician el desarrollo de alto número de plantas con flores (López-Sandoval et al., 2010).

Es necesario continuar el inventario de las plantas con flores, debido a que las exploraciones botánicas no se han realizado de forma uniforme y aún faltan regiones del estado por recolectar. Entre ellas destaca la cuenca alta del río Lerma, que posee una importante riqueza florística, gracias a la variedad de altitudes (3000-4680 m), las cuales originan microclimas que favorecen la diversidad en la zona. Aquí también existen fallas geológicas (Perales, Pastores o Toxi y Acambay), que constituyen zonas de importancia histórica y favorecen el endemismo biológico (SEMARNAT, 2010).

Existen altos niveles de similitud florística entre los inventarios desarrollados en sitios con bosque húmedo (mesófilo) de montaña (FR90: Fragoso-Ramírez, 1990; TZ98: Torres-Zúñiga y Tejero, 1998; LP11: López-Pérez et al., 2011; DH13: Dorantes-Hernández y Piña-Dorantes, 2013; OK13: Ochoa-Kato, 2013; RB13: Rodríguez-Barquet y Rodríguez-Sánchez, 2013; RZ16: Rojas-Zenteno et al., 2016) ubicados a partir de la zona de transición entre el clima templado y cálido, donde prevalecen elevadas condiciones de humedad, que permiten el desarrollo de especies propias de este tipo de vegetación. Los inventarios de la zona sur y suroeste de la entidad se agruparon seguramente por su afinidad ecológica, ya que se llevaron a cabo en sitios con bosque tropical caducifolio (LS10: López-Sandoval et al., 2010; MC10: Martínez-De La Cruz, 2010; LZ14: López-Zamora, 2014; LC14: Luna-Céspedes, 2014), y la presencia del bosque templado en la mayor parte del territorio mexiquense influyó en la agrupación de aquellos realizados en el norte del estado y en la cuenca alta del río Lerma (GM87: González-Martínez y Rodríguez-Zaragoza, 1987; LS08: López-Sandoval et al., 2008; ZP08: Zepeda-Peña, 2008; TD17: Trejo-Díaz

y Tejero-Díez, 2017) y en la Zona Metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco (P92: Pulido y Koch, 1992; TS01: Torres-Soria, 2001; ML06: Medina-Lemus y Tejero-Díez, 2006; HC16: Hernández-Cruz et al., 2016).

La información sobre la riqueza de angiospermas, acumulada hasta la fecha en la literatura consultada, resulta fundamental para determinar posteriormente la distribución geográfica de las especies en los municipios del Estado de México. Además, permite adicionar información sobre endemismo, usos (actuales y potenciales) de las plantas y establecer programas de conservación de los recursos naturales. El Estado de México es una entidad con importancia florística por la alta riqueza de angiospermas, la presencia de endemismos, así como por el número de especies no endémicas pero exclusivas del territorio mexiquense. Como sugieren Suárez-Mota y Villaseñor (2011) para Oaxaca, el Estado de México es también una región irremplazable y las estrategias orientadas a la conservación de su diversidad biológica necesitan considerar en primera instancia a las zonas con endemismos y los sitios con especies raras, pues son grupos prioritarios para la conservación, debido a su vulnerabilidad a la extinción. Muchas de esas zonas tienen alguna referencia bibliográfica (publicada o no), que destaca su valor científico, cultural y biológico.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

IMC y JLV concibieron, diseñaron el estudio e integraron la base de datos de las angiospermas. IMC, LAG y MRA contribuyeron en la recopilación de literatura florística-taxonómica para integrar la base de datos. JLV orientó el análisis. IMC realizó el análisis de datos. IMC redactó el manuscrito en colaboración con MRA y LAG. Todos los autores contribuyeron en la revisión y aprobación del manuscrito final.

FINANCIAMIENTO

Este estudio fue apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con la beca (211499) otorgada a la primera autora para realizar estudios de posgrado, y por la Universidad Autónoma del Estado de México, mediante el proyecto de investigación 3765/2014/CID.



AGRADECIMIENTOS

A Maricela Rodríguez Acosta y Allen James Coombes por las observaciones emitidas en la integración de la lista de angiospermas. A Ricardo Vega Muñoz por facilitar la consulta de literatura florística-taxonómica en el Herbario-Hortorio (CHAPA) del Colegio de Postgraduados. A Mario Nava Reyes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía por la asesoría en el programa Mapa Digital de México. A Irma Victoria Rivas Manzano y Miguel García Ortiz por el apoyo constante. A los revisores anónimos por los comentarios y sugerencias al manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Aguilera-Gómez, L. I., I. V. Rivas-Manzano, I. Martínez-De La Cruz y C. J. Aguilar-Ortigoza. 2016. El bosque tropical subcaducifolio en dos cañadas de Tlatlaya, Estado de México. *Polibotánica* 41: 1-29. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.41.1>
- Alcántara-Alameda, D. 2006. Base de datos de pteridofitas, gimnospermas y angiospermas del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 165 pp.
- APG IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181(1): 1-20. DOI: <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- Badii, M. H., J. Landeros y E. Cerna. 2008. Patrones de asociación de especies y sustentabilidad. *Daena: International Journal of Good Conscience* 3(1): 632-660.
- Bernal-Pedreira, M. de los A. A. 1999. Guía ilustrada de la Sierra de Guadalupe. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 254 pp.
- Calderón de Rzedowski, G. y J. Rzedowski (eds.). 2005. Flora Fanerogámica del Valle de México. Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, México. 1406 pp.
- Castañeda-Robles, J. 2008. Estudio florístico del Cerro de Zempoala y zonas aledañas, municipio de Ocuilan, Edo. de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 37 pp.
- Díaz-Roldán, A. V. 2013. Diagnóstis de la vegetación y flora del Parque Nacional Nevado de Toluca (Estado de México, México) y propuesta para su gestoría. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 71 pp.
- Diego-Pérez, N. y R. M. Fonseca (eds.). 1995-2014. Flora de Guerrero. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 1208 pp.
- Dorantes-Hernández, F. e I. V. Piña-Dorantes. 2013. Estudio del ecotono del bosque de encino y tropical caducifolio en la cuenca del río Tlapala, Coatepec Harinas, Estado de México, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 107 pp.
- Espejo-Serna, A. 2012. El endemismo en las Liliopsida mexicanas. *Acta Botanica Mexicana* 100: 195-257. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm100.2012.36>
- Espejo-Serna, A. y A. R. López-Ferrari. 2004. Checklist of Mexican Bromeliaceae with notes on species distribution and levels of endemism. *Selbyana* 25(1): 33-86.
- Espinosa-García, F. J. 2000. Malezas introducidas en México, proyecto No. U024. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Universidad Nacional Autónoma de México. Informe final Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB)-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D.F., México.
- ESRI. 2013. ArcGIS Desktop 10.2. Environmental Systems Research Institute. Redlands, USA.
- Fragoso-Ramírez, R. 1990. Estudio florístico en la parte alta de la Sierra de Zacualpan, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 69 pp.
- Galicia-Miranda, M. V. 1992. Listado florístico del Estado de México y regiones circundantes (de los estados de Hidalgo,

- Querétaro y Distrito Federal) basado en las colecciones de Eizi Matuda. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 207 pp.
- García-Hernández, A. R. 1999. Inventario florístico del municipio de Jilotepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 105 pp.
- García-Mendoza, A. J. y J. A. Meave (eds.). 2012. Diversidad florística de Oaxaca: de musgos a angiospermas (colecciones y lista de especies). Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)-Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable. Cd. Mx., México. 351 pp.
- Garduño-Solórzano, G., R. López-Cano, D. A. Monterrubio-Pasapera y A. de La Rosa-Segura. 2009. Sinopsis de la flora. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 261-274.
- González-Martínez, F. y S. Rodríguez-Zaragoza. 1987. Estado actual de la vegetación de un área de bosque de encino-pino en Villa del Carbón, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 91 pp.
- González-Tamayo, R. 2000. Una especie nueva de *Malaxis* (Orchidaceae) del Estado de México. Boletín del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara 8(1-2): 175-179.
- Google Inc. 2009. Google Earth. Version 6.2. (Software). <http://www.google.com/earth/> (consultado junio de 2017).
- Hammer, Ø., D. A. T. Harper y P. D. Ryan. 2001. PAST: paleontological statistics software package for education and data analysis. Paleontologia Electronica 4(1): 1-9.
- Hernández-Cruz, M. J., S. D. Koch-Olt, M. T. P. Pulido-Salas, M. Luna-Cavazos y E. García-Villanueva. 2016. Estudio florístico del cerro Meteacatl, del complejo montañoso Tetzcotzingo, Texcoco, Estado de México, México. Botanical Sciences 94(2): 377-392. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.240>
- Ibarra-Manríquez, G., J. L. Villaseñor y R. Durán-García. 1995. Riqueza de especies y endemismo del componente arbóreo de la Península de Yucatán, México. Boletín de la Sociedad Botánica de México 57: 49-77.
- INEGI. 2001. Síntesis de Información Geográfica del Estado de México, nomenclátor y anexo cartográfico. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Aguascalientes, México.
- INEGI. 2011. Perspectiva estadística: México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México, D.F., México.
- INEGI. 2013. Sistema para la Consulta de Información Censal (SCINCE Versión 05/2012). <http://www.inegi.org.mx/est/scince/scince2010.aspx> (consultado mayo de 2017).
- INEGI. 2016a. Anuario estadístico y geográfico de México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes, México.
- INEGI. 2016b. Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes, México.
- INEGI. 2017. Mapa Digital de México. Versión 6.3.0. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes, México. <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/mapadigital/> (consultado mayo de 2017).
- IPNI. 2016. The International Plant Name Index. Publicado en internet <http://www.ipni.org> (consultado mayo de 2016).
- Jiménez-Cruz, A. 2012. Estudio florístico del parque estatal Sierra de Tepotzotlán, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 103 pp.
- Llorente-Bousquets, J. y S. Ocegueda. 2008. Estado del conocimiento de la biota. In: Ocegueda, S. y J. Llorente-Bousquets (coords.). Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D.F., México. Pp. 283-322.
- López-Cano, R., G. Becerril-Zepeda, C. Benítez y S. Cuevas-Solórzano. 2009. El medio físico, biológico y social. In:



- Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 49-61.
- López-Patiño, E. J., D. R. Szeszko, J. Rescal-Pérez y A. S. Beltrán-Retis. 2012. The flora of the Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacán protected natural area, State of Mexico, Mexico. Harvard Papers in Botany 17(1): 65-167. DOI: <https://doi.org/10.3100/025.017.0113>
- López-Pérez, Y., J. D. Tejero-Díez, A. N. Torres-Díaz e I. Luna-Vega. 2011. Flora del bosque mesófilo de montaña y vegetación adyacente en Avándaro, Valle de Bravo, Estado de México, México. Boletín de la Sociedad Botánica de México 88: 35-53. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.304>
- López-Sandoval, J. A., J. I. Valdez-Mercado, L. M. Vázquez-García, E. J. Morales-Rosales y A. Domínguez-López. 2008. Listado florístico preliminar del Cerro de Jocotitlán, Estado de México. Ciencias Agrícolas Informa 17: 28-42.
- López-Sandoval, J. A., S. D. Koch, L. M. Vázquez-García, G. Munguía-Lino y E. J. Morales-Rosales. 2010. Estudio florístico de la parte central de la barranca Nenetzingo, municipio de Ixtapan de la Sal, Estado de México. Polibotánica 30: 9-33.
- López-Zamora, O. 2014. Composición florística y estructura de la vegetación en dos cañadas de recarga hídrica en Malinalco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 121 pp.
- Luna-Céspedes, R. 2014. Flora de las barrancas de Tonatico, Estado de México, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 111 pp.
- Martínez, M. y E. Matuda. 1979. Flora del Estado de México. Tomos I, II y III. Edición fascimilar de los fascículos publicados en los años de 1953 a 1972. Biblioteca Encyclopédica del Estado de México. México, D.F., México. 1547 pp.
- Martínez-De La Cruz, I. 2010. La flora y vegetación ruderal de Malinalco, Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 149 pp.
- Medina-Lemus, J. G. y J. D. Tejero-Díez. 2006. Flora y vegetación del parque estatal Atizapán-Valle Escondido. Estado de México, México. Polibotánica 21: 1-43.
- Miranda-Jiménez, M. E. y M. A. González-Ortiz. 1993. Estudio de la vegetación y florística de la mesa basáltica de Holotepec, distrito de Tenango del Valle, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 74 pp.
- Neyra-Jáuregui, J. 2012. Altas montañas mexiquenses. Historia natural, turismo y conservación. Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal (CEAPE). Toluca, México. 247 pp.
- Ochoa-Kato, K. Y. 2013. Flora y estructura de los bosques en “Rancho Cerro Gordo”, municipio de Valle de Bravo, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 88 pp.
- POEM. 2009. Decreto número 14 por el que se aprueba la declaratoria de Zona Metropolitana del Valle de Cuautitlán-Texcoco. Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” del Estado de México. Toluca de Lerdo, México. 19 de noviembre de 2009. Tomo CLXXXVIII, número 99. Pp. 14-19. <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2009/nov193.PDF>
- POEM. 2016. Decreto número 159 por el que se aprueba la declaratoria de Zona Metropolitana de Santiago Tianguistenco. Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” del Estado de México. Toluca de Lerdo, México. 25 de noviembre de 2016. Tomo CCII, número 103. 8 pp. <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2016/nov255.pdf>
- Pulido, M. T. P. y S. D. Koch. 1992. Guía ilustrada de las plantas del Cerro Tetzcotzingo, especies comunes en el Valle de México. Universidad Nacional Autónoma de México. Cuadernos del Instituto de Biología 17: 1-245.

- Pulido-Esparza, V. A., A. Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 2009. Las monocotiledóneas nativas del corredor biológico Chichinautzin. *Acta Botanica Mexicana* 86: 9-38. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm86.2009.1076>
- Rivas-Manzano, I. V. y H. Vibrans. 2000. Composición florística de la Unidad de San Cayetano, Villa de Allende, asociada a sitios con distinto tipo de perturbación. Informe Académico de Investigación. Clave: 1383/99. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México.
- Rodríguez-Barquet, L. E. y P. V. Rodríguez-Sánchez. 2013. Estudio del bosque templado húmedo en la cuenca del río Las Flores, Coatepec Harinas, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 98 pp.
- Rojas-Zenteno, E. C., M. Orozco-Villa, S. Romero-Rangel y R. Montoya-Ayala. 2016. Vegetación y flora del municipio de Temascaltepec, Estado de México, México. *Polibotánica* 42: 43-89. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.42.3>
- Romero-Rangel, S. y E. C. Rojas-Zenteno. 1991. Estudio florístico de la región de Huehuetoca, Estado de México. *Acta Botanica Mexicana* 14: 33-57. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm14.1991.613>
- Romero-Romero, F. 2006. Diversidad biológica, remanentes de vegetación natural y conservación de la cañada de Encinillas en Polotitlán, Estado de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 128 pp.
- Roskov, Y., L. Abucay, T. Orrell, D. Nicolson, N. Bailly, P. M. Kirk, T. Bourgoin, R. E. DeWalt, W. Decock, A. De Wever (eds.). 2016. Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2016 Annual Checklist. Naturalis Biodiversity Center. Leiden, Netherlands. <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2016> (consultado mayo de 2016).
- Ruiz-Jiménez, C. A., O. Téllez-Valdés e I. Luna-Vega. 2012. Clasificación de los bosques mesófilos de montaña de México: afinidades de la flora. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 83(4): 1110-1144.
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski (eds.). 1991-2014. Flora del Bajío y de regiones adyacentes. Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío. Pátzcuaro, México.
- Sánchez-González, A. 2004. Análisis sinecológico, florístico y biogeográfico de la vegetación del norte de la Sierra Nevada, México. Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 153 pp.
- SEMARNAT. 2010. Inventarios florísticos y faunísticos de la cuenca alta del río Lerma. Plan maestro para la restauración ambiental de la cuenca alta del río Lerma. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Estado de México, Universidad Autónoma Chapingo. Toluca, México. 214 pp.
- Sotelo-Ruiz, E. D., A. González-Hernández, G. Cruz-Bello, F. Moreno-Sánchez y G. Cruz-Cárdenas. 2011. Los suelos del Estado de México y su actualización a la base referencial mundial del recurso suelo 2006. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 2(8): 71-84.
- Squeo, F. A., L. A. Cavieres, G. Arancio, J. E. Novoa, O. Matthei, C. Marticorena, R. Rodríguez, M. T. K. Arroyo y M. Muñoz. 1998. Biodiversidad de la flora vascular en la Región de Antofagasta, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 71: 571-591.
- Suárez-Mota, M. E. y J. L. Villaseñor. 2011. Las compuestas endémicas de Oaxaca, México: diversidad y distribución. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 88: 55-66. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.308>
- Tejero-Díez, J. D. y M. E. Castilla-Hernández. 1999. Un método para el estudio del entorno ecológico en las primeras civilizaciones en Mesoamérica. Teotihuacán, un ejemplo. In: González-Jácome, A. y S. del Amo-Rodríguez (comps.). Agricultura y sociedad en México; diversidad, enfoques, estudios de caso. Plaza Valdés, Gestión de Ecosistemas A.C. y Universidad Iberoamericana. México, D.F., México. Pp. 33-60.
- Tejero-Díez, J. D. y Ma. de la L. Arreguín-Sánchez. 2004. Lista con anotaciones de los pteridófitos del Estado de México, México. *Acta Botanica Mexicana* 69: 1-82. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm69.2004.981>



- The Plant List. 2013. Version 1.1. <http://www.theplantlist.org> (consultado mayo de 2016).
- Torres-Soria, P. 2001. Flora fanerogámica de la zona arqueológica de Teotihuacán, Estado de México. *Polibotánica* 12: 57-83.
- Torres-Zúñiga, Ma. M. y J. D. Tejero. 1998. Flora y vegetación de la Sierra de Sultepec, Estado de México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 69(2): 135-174.
- Trejo-Díaz, C. C. y J. D. Tejero-Díez. 2017. Flora de plantas vasculares en la Sierra de las Ánimas, Chapa de Mota, Estado de México, México. *Polibotánica* 43: 1-35. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.43.1>
- TROPICOS. 2016. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. <http://www.tropicos.org> (consultado mayo de 2016).
- Villaseñor, J. L. 2003. Diversidad y distribución de las Magnoliophyta de México. *Interciencia* 28(3): 160-167.
- Villaseñor, J. L. 2010. El bosque húmedo de montaña en México y sus plantas vasculares: catálogo florístico taxonómico. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Cd. Mx., México. 38 pp.
- Villaseñor, J. L. 2016. Checklist of the native vascular plants of México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87(3): 559-902. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>
- Villaseñor, J. L. y E. Ortiz. 2014. Biodiversidad de las plantas con flores (División Magnoliophyta) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85(Suppl.): 134-142. DOI: <https://dx.doi.org/10.7550/rmb.31987>
- Villaseñor, J. L. y F. J. Espinosa-García. 2004. The alien flowering plants of Mexico. *Diversity and Distributions* 10(2): 113-123. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1366-9516.2004.00059.x>
- Villaseñor, J. L., E. Ortiz, O. Hinojosa-Espinosa y G. Segura-Hernández. 2013. Especies de la familia Asteraceae exóticas a la flora de México. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)/Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)/Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario (CONACOFI)/Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)/Sociedad Mexicana de Ciencia de la Maleza (SOMECEIMA). México, D.F, México. 159 pp.
- WCSP. 2012. World Checklist of Selected Plant Families. Royal Botanic Gardens, Kew. Kew, UK. <http://apps.kew.org/wcsp/home.do> (consultado mayo de 2016).
- Zepeda-Gómez, C. y E. Velázquez-Montes. 1999. El bosque tropical caducifolio de la vertiente sur de la Sierra de Nanchititla, Estado de México: la composición y la afinidad geográfica de su flora. *Acta Botanica Mexicana* 46: 29-55. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm46.1999.815>
- Zepeda-Peña, N. A. 2008. Flora de San Pedro Arriba, Temoaya, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 250 pp.
- Zúñiga-Soto, S. N. 2006. Diagnóstico del estudio de la vegetación en el Parque Nacional Nevado de Toluca, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 65 pp.

Apéndice 1: Literatura gris incluida en la base de datos de las angiospermas del Estado de México.

- Adame-Cisneros, J. 1993. Sucesión de arvenses en alfalfares de distintas edades en un rancho lechero en Ixtapaluca, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 111 pp.
- Albarrán-Mondragón, F. J. 2009. Estudio florístico de los huertos familiares de la parte sur de Malinalco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 84 pp.
- Alcántara-Alameda, D. 2006. Base de datos de pteridofitas, gimnospermas y angiospermas del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 165 pp.
- Alcántara-Galindo, A. E. 2009. Flora útil de Temoaya, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 119 pp.
- Alvarado-Moreno, C. 2002. Taxonomía del género *Cosmos* (Asteraceae, Heliantheae) en el Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 175 pp.
- Bautista-Álvarez, I. 2009. Evaluación de la diversidad de semillas de los sedimentos de la zona inundada de San Pedro Cholula, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 79 pp.
- Bernal-Pedreira, M. de los A. A. 1999. Guía ilustrada de la Sierra de Guadalupe. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 254 pp.
- Bolaños-Medina, A. 1996. Los agostaderos forestales del occidente del Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 181 pp.
- Carballo-Esquível, H. y J. Mondragón-Pichardo. 2000. Diversidad y etnobotánica de la vegetación arvense en la comunidad Mazahua San Pablo Tlalchichilpa, municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 107 pp.
- Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 104 pp.
- Castañeda-Robles, J. 2008. Estudio florístico del cerro de Zempoala y zonas aledañas, municipio de Ocuilan, Edo. de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 37 pp.
- Castillejos-Cruz, C. 2009. Sistemática del género *Manfreda* Salisb. (Agavaceae). Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 331 pp.
- Castro-Luna, M. 2013. Registro de la riqueza herbácea y arbustiva en el bosque de *Abies religiosa* de la zona de amortiguamiento del parque nacional Izta-Popo y el parque nacional Zoquiapan. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 179 pp.
- Cazares-Mena, A. 1994. Catálogo de plantas medicinales del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 198 pp.
- Chávez-Mejía, M. C. 1993. Etnobotánica de San Jerónimo Bonchete. Una comunidad campesina de San Felipe del Progreso, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 139 pp.
- Díaz-Roldán, A. V. 2013. Diagnóstico de la vegetación y flora del Parque Nacional Nevado de Toluca (Estado de México, México) y propuesta para su gestoría. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 71 pp.
- Dorantes-Hernández, F. I. y V. Piña-Dorantes. 2013. Estudio del ecotono del bosque de encino y tropical caducifolio en la cuenca del río Tlapala, Coatepec Harinas, Estado de México, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 107 pp.
- Espejo-Serna, M. A. 2003. Sistemática del complejo de especies de *Tillandsia plumosa* Baker (Tillandsioideae: Bromeliaceae).



Apéndice 1: Continuación.

- Tesis de doctorado. Universidad Autónoma Metropolitana. México, D.F., México. 113 pp.
- Esquivel-Romero, E. A. 1989. Contribución al conocimiento de la flora medicinal del poblado de Santa Catarina del Monte, municipio de Texcoco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 132 pp.
- Estrada-Hernández, M. V. 2011. Flora acuática de Almoloya de Juárez, Ixtlahuaca, Toluca y Villa Victoria, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 113 pp.
- Estrada-Martínez, E. 1996. Etnobotánica forestal en Santa Isabel Chalma, Amecameca, México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 270 pp.
- Figueroa-Solano, M. E. 2000. Uso agroecológico, actual y potencial de especies arbóreas en una selva baja caducifolia perturbada del suroeste del Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 120 pp.
- Flores-Consuelo, A. M. S. 2004. Etnobotánica de un bosque de pino-encino en La Era, San Pablo Tlalchichilpa, municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 135 pp.
- Flores-Cruz, M. 1998. Flora genérica de la familia Bromeliaceae en el Estado de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 188 pp.
- Fragoso-Ramírez, R. 1990. Estudio florístico en la parte alta de la Sierra de Zacualpan, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 69 pp.
- Fuentes-Mayo, V. 2012. Atributos demográficos y biología reproductiva de *Coryphantha cornifera* y *Stenocactus anfractuosus* con fines de conservación. Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 99 pp.
- Galicia-Miranda, M. V. 1992. Listado florístico del Estado de México y regiones circundantes (de los estados de Hidalgo, Querétaro y Distrito Federal) basado en las colecciones de Eizi Matuda. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 207 pp.
- García-del Valle, L. G. 1999. Evaluación forestal del parque nacional Nevado de Toluca, Estado de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 89 pp.
- García-Gil, A. M. 1987. El género *Passiflora* en el Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 126 pp.
- García-Guerrero, N. A. 2007. La familia Amaranthaceae en el Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 79 pp.
- García-Hernández, A. R. 1999. Inventario florístico del municipio de Jilotepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 105 pp.
- García-Mendoza, A. J. 1999. Revisión taxonómica del género *Furcraea* (Agavaceae) en México y Guatemala, proyecto No. H111. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Informe final Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB)-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D.F., México.
- García-Ruiz, I. 1983. Contribución al conocimiento de los árboles y arbustos de Bejucos, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 105 pp.
- Gómez-Martínez, A. 2008. Monografía del género *Tagetes* spp. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 151 pp.
- González-Arias, V. 2015. Listado florístico de las Magnoliophyta del predio hacienda Tejalpa, municipio de Zinacantepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas,

Apéndice 1: Continuación.

- Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 38 pp.
- González-Martínez, F. y S. Rodríguez-Zaragoza. 1987. Estado actual de la vegetación de un área de bosque de encino-pino en Villa del Carbón, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 91 pp.
- González-Olivares, H. R. 2012. Orquídeas del parque universitario José Mariano Mociño, Temascaltepec, México, 2011. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 62 pp.
- Guizar-Nolazco, E. 1983. Estudio ecológico florístico de la vegetación del municipio de Tejupilco, Estado de México. Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, Estado de México, México. 146 pp.
- Hernández-Reyes, M. 1985. Levantamiento florístico de plantas fanerogámicas en el rancho de la Facultad de Estudios Superiores (FES), Cuautitlán, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México.
- Jiménez-Cruz, A. 2012. Estudio florístico del parque estatal Sierra de Tepotzotlán, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 103 pp.
- Jiménez-Flores, J. 1994. Plantas medicinales de San Juan Tepecoculco, municipio de Atlautla de Victoria, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 320 pp.
- Juárez-Medina, A. K. 2013. Diversidad alfa y beta de tres bosques mesófilos de montaña de México ubicados en diferentes provincias biogeográficas. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 58 pp.
- Limon-Boyce, A. E. 1980. Vegetación y lluvia de polen en el cerro Tetepetl, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 89 pp.
- López-Cruz, X. 2013. Estudio ecológico de los bosques de encino con *Quercus urbanii* Trel. y *Quercus crassipes* H. & B. (Fagaceae) en dos Áreas Naturales Protegidas del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 203 pp.
- López-Zamora, O. 2014. Composición florística y estructura de la vegetación en dos cañadas de recarga hídrica en Malinalco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 121 pp.
- Lozano-Mascarua, G. I. 1996. Plantas medicinales utilizadas por los mazahuas del municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 271 pp.
- Luna-Céspedes, R. 2014. Flora de las barrancas de Tonatico, Estado de México, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 111 pp.
- Maldonado-Garcés, D. 2013. Flora útil y catálogo ilustrado de las especies encontradas en la comunidad de Coatepec Harinas, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 258 pp.
- Manrique-Forceck, E. A. 1988. Gramineae del distrito de Temascaltepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 89 pp.
- Martínez-De La Cruz, I. 2010. La flora y vegetación ruderale de Malinalco, Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 149 pp.
- Matías-González, B. 2009. Estudio etnobotánico de un grupo mazahua de Ixtlahuaca, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 108 pp.
- Mayorga-Ramos, A. y J. L. Vasquez-Nieto. 2000. Impacto del tlacolol sobre la diversidad florística en el sur del municipio de Zumpahuacán, Estado de México. Tesis de licenciatura.



Apéndice 1: Continuación.

- Universidad Autónoma Chapingo. Toluca, Estado de México, México. 117 pp.
- Mejía-Canales, A. 2014. Composición florística y estructura de la vegetación de un campo de cultivo abandonado en El Cerrillo Piedras Blancas, Toluca, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 102 pp.
- Miranda-Jiménez, M. E. y M. A. González-Ortiz. 1993. Estudio de la vegetación y florística de la mesa basáltica de Holotepec, distrito de Tenango del Valle, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 74 pp.
- Miranda-Uribe, A. 2008. Variación florística en los huertos familiares de San Nicolás, Malinalco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 70 pp.
- Moreno-Ortega, J. 2003. Uso potencial de la flora existente en el ejido de Zepayautla, Tenancingo, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 297 pp.
- Muñoz-Flores, A. M. 2009. Diagnóstico ambiental de la sub-cuenca de Otumba, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 91 pp.
- Nava-Bernal, J. H. 2008. Las orquídeas del municipio de Ocuilan de Arteaga, Estado de México. Tesis de licenciatura. Centro Universitario UAEM Tenancingo, Universidad Autónoma del Estado de México. Tenancingo, Estado de México. México. 126 pp.
- Núñez-Reynoso, J. E. 1990. Estudio florístico de la vertiente oriental de la Sierra de Alcaparrosa, en el Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 122 pp.
- Ochoa-Kato, K. Y. 2013. Flora y estructura de los bosques en “Rancho Cerro Gordo” municipio de Valle de Bravo, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 88 pp.
- Olivares-Castañeda, O. 2005. Catálogo florístico de especies vegetales de interés medicinal y aromático del parque botánico las orquídeas en Temascaltepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 407 pp.
- Otentó-Hernández, L. y Y. Ávalos-Martínez. 1993. Contribución al conocimiento de la familia Cactaceae del noroeste del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 140 pp.
- Palacios-Carrillo, E. 1996. Localización, colecta y determinación taxonómica de especies vegetales silvestres de interés ornamental en los municipios de Temascaltepec y Zinacantepec. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 201 pp.
- Palafox-Bárcenas, P. 1999. Análisis de vegetación en el cerro Tetzcotzinco, San Nicolás Tlaminca, Texcoco, México. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, Estado de México, México. 140 pp.
- Ramírez-Cruz, B. 2009. Contribución al estudio ecológico de dos especies de encino *Quercus obtusata* Humb. & Bonpl. y *Quercus castanea* Née, en dos localidades del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 91 pp.
- Ramos-Ventura, L. J. 1999. Estudio de la flora y la vegetación acuáticas vasculares de la cuenca alta del río Lerma, en el Estado de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 146 pp.
- Rimarachín-Cabrera, I. 1997. Género y biodiversidad en una comunidad Otomí del Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 212 pp.
- Rivas-Manzano, I. V. y H. Vibrans. 2000. Composición florística de la Unidad de San Cayetano, Villa de Allende, asociada a sitios con distinto tipo de perturbación. Informe Académico de Investigación. Clave: 1383/99. Facultad de Ciencias,

Apéndice 1: Continuación.

- Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México.
- Rodríguez-Barquet, L. E. y P. V. Rodríguez-Sánchez. 2013. Estudio del bosque templado húmedo en la cuenca del río Las Flores, Coatepec Harinas, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 98 pp.
- Rodríguez-Colorado, A. R. 2002. La familia Loranthaceae en el Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 102 pp.
- Rodríguez-Olvera, M. 2001. Inventario y evaluación sanitaria del arbolado en Fundación Xochitla A.C. Tepotzotlán, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 65 pp.
- Romero-Romero, F. 2006. Diversidad biológica, remanentes de vegetación natural y conservación de la cañada de Encinillas en Polotitlán, Estado de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 128 pp.
- Sánchez-González, A. 2004. Análisis sinecológico, florístico y biogeográfico de la vegetación del norte de la Sierra Nevada, México. Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 153 pp.
- SEMARNAT. 2010. Inventarios florísticos y faunísticos de la cuenca alta del río Lerma. Plan maestro para la restauración ambiental de la cuenca alta del río Lerma. Gobierno del Estado de México, Universidad Autónoma Chapingo. Toluca, México. 214 pp.
- Silva-Pérez, L. del C. 1998. Los bosques de coníferas del sur de la cuenca de México: fitosociología, diversidad y uso tradicional. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 61 pp.
- Tapia-Robles, C. A. 1985. Estudio morfológico y taxonómico de la familia Orchidaceae en el municipio de Temascaltepec. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 155 pp.
- Téllez-Valdés, O. 2009. Base de datos de las Fabaceae y Caesalpiniaceae (Sensu Cronquist) y Dioscoreaceae de México, proyecto DS001. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Informe final Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB)-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D.F., México.
- Torres-Bahena, E. 1993. Contribución al conocimiento de las plantas medicinales en la localidad de Malinalco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. México, D.F., México. 86 pp.
- Ugalde-Lezama, S. 2005. Diversidad y distribución vertical de aves en un bosque con diferentes grados de perturbación en Zoquiapan, Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 132 pp.
- Valdez-Palma, D. 2003. Estudio florístico del Parque universitario las Orquídeas en Temascaltepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 216 pp.
- Vega-Aviña, R. 1982. Manual de la flora de la estación experimental de enseñanza e investigación y servicios forestales Zoquiapan. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 364 pp.
- Vega-López, A. 2003. Ecología de *Brosimum alicastrum* Sw. en el sur del Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 181 pp.
- Vega-Silva, V. M. 2005. Flora fanerogámica y propuesta ecoturística rural en la comunidad de San José Deguedó, municipio de Soyaniquilpan, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 177 pp.
- Zepeda-Peña, N. A. 2008. Flora de San Pedro Arriba, Temoaya, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 250 pp.



Apéndice 1: Continuación.

Zúñiga-Soto, S. N. 2006. Diagnóstico del estudio de la vegetación en el Parque Nacional Nevado de Toluca, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 65 pp.

Apéndice 2: Literatura publicada compilada en la base de datos de las angiospermas del Estado de México.

- Aguilera-Gómez, L. I., I. V. Rivas-Manzano, I. Martínez-De La Cruz y C. J. Aguilar-Ortigoza. 2016. El bosque tropical subcaducifolio en dos cañadas de Tlatlaya, Estado de México. *Polibotánica* 41: 1-29. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.41.1>
- Aguirre-León, E. 2009. Orquídeas. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). *La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado*. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 203-208.
- Almeida-Leñero, L., M. Escamilla, J. Giménez de Azcárate, A. González-Trápaga y A. M. Cleef. 2007. Vegetación alpina de los volcanes Popocatépetl, Iztaccíhuatl y Nevado de Toluca. In: Luna, I., J. J. Morrone y D. Espinosa (eds.). *Biodiversidad de la Faja Volcánica Transmexicana*. Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Cd. Mx., México. Pp. 179-198.
- Álvarez-Lopeztello, J., I. V. Rivas-Manzano, L. I. Aguilera-Gómez y M. González-Ledesma. 2016. Diversidad y estructura de un pastizal en El Cerrillo, Piedras Blancas, Estado de México, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87(3): 980-989. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.006>
- Arreguín, M. de la L., L. Cabrera, R. Fernández, C. Orozco, B. Rodríguez y M. Yepez. 1997. *Introducción a la flora del estado de Querétaro*. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro. Querétaro, México. 361 pp.
- Avilés-Nova, F., L. M. Ríos-García y C. A. Tapia-Robles. 2012. Las gramíneas silvestres del municipio de Temascaltepec, México: identificación, morfología, distribución y composición química. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. 324 pp.
- Balslev, H. y R. Duno de Stefano. 2015. La familia Juncaceae en México. *Acta Botanica Mexicana* 111: 61-164. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm111.2015.182>
- Barrie, F. R. 2003. Seven new species and one new variety of *Valeriana* (Valerianaceae) from Mexico. *Acta Botanica Mexicana* 62: 31-64. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm62.2003.914>
- Borhidi, A. 2006. Rubiáceas de México. Akadémiai Kiadó. Budapest, Hungría. 512 pp.
- Calderón de Rzedowski, G. y J. Rzedowski. 2005. *Flora Fanerogámica del Valle de México*. Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, México. 1406 pp.
- Castañeda-Rojas, A., I. S. Franco-Martínez y A. García-Mendoza. 2005. *Manfreda galvaniae* (Agavaceae), especie nueva de México, con nota sobre la ubicación taxonómica de *M. malinaltenangensis* Matuda y su lectotipificación. *Acta Botanica Mexicana* 72: 65-76. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm72.2005.1002>
- Chimal-Hernández, A., M. González-Ibarra y C. Hernández-Díaz. 2013. La flora vascular del parque estatal El Faro, Tlalmanalco de Velázquez, Estado de México. Universidad Autónoma Metropolitana. Cd. Mx., México. 176 pp.
- Dávila, P. 2009. Gramíneas. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). *La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado*. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 209-212.
- Espejo-Serna, A. 2002. *Viridantha*, un género nuevo de Bromeliaceae (Tillandsioideae) endémico de México. *Acta Botanica Mexicana* 60: 25-35. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm60.2002.901>
- Espejo-Serna, A. 2012. El endemismo en las Liliopsida mexicanas. *Acta Botanica Mexicana* 100: 195-257. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm100.2012.36>
- Espejo-Serna, A. y A. R. López-Ferrari. 1993. Las monocotiledóneas mexicanas, una sinopsis florística 1. Lista de referencia, parte II. Anthericaceae, Araceae, Arecaceae, Asparagaceae, Asphodelaceae y Asteliaceae. Consejo Nacional de la Flora de México, Universidad Autónoma Metropolitana y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F., México. 70 pp.
- Espejo-Serna, A. y A. R. López-Ferrari. 1994. Las monocotiledóneas mexicanas, una sinopsis florística 1. Lista de referencia, parte III. Bromeliaceae, Burmanniaceae, Calochortaceae y Cannaceae. Consejo Nacional de la Flora de México, Universidad Autónoma Metropolitana y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F., México. 73 pp.
- Espejo-Serna, A. y A. R. López-Ferrari. 2004. Checklist of Mexican Bromeliaceae with notes on species distribution and levels of endemism. *Selbyana* 25(1): 33-86.



Apéndice 2: Continuación.

- Fernández-Nava, R., Ma. de la L. Arreguín-Sánchez, C. Rodríguez-Jiménez y A. Rodríguez-Jiménez. 1998. Listado florístico de la cuenca del río Balsas, México. Polibotánica 9: 1-151.
- García-Rubio, L. A., O. Vargas-Ponce, F. de J. Ramírez-Mireles, G. Munguía-Lino, C. A. Corona-Oceguera y T. Cruz-Hernández. 2015. Distribución geográfica de *Hylocereus* (Cactaceae) en México. Botanical Sciences 93(4): 921-939. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botscl.282>
- Gaytán-Ávila, C., H. Vibrans, H. Navarro-Garza y M. Jiménez-Velázquez. 2001. Manejo de huertos familiares periurbanos de San Miguel Tlaixpan, Texcoco, Estado de México. Boletín de la Sociedad Botánica de México 69: 39-62.
- González-Gutiérrez, M. 1989. El género *Potamogeton* (Potamogetonaceae) en México. Acta Botanica Mexicana 6: 1-43. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm6.1989.576>
- González-Rocha, E. y R. Cerros-Tlatilpa. 2015. La familia Apocynaceae (Apocynoideae y Rauvolfioideae) en el estado de Morelos, México. Acta Botanica Mexicana 110: 21-70. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm110.2015.191>
- Guzmán, U., S. Arias y P. Dávila. 2003. Catálogo de cactáceas mexicanas. Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F., México. 315 pp.
- Halbinger, F. y M. Soto. 1997. Laelias de México. Orquídea (Méx.) 15: 1-160.
- Hernández-Cruz, M. J., S. D. Koch-Olt, M. T. P. Pulido-Salas, M. Luna-Cavazos y E. García-Villanueva. 2016. Estudio florístico del cerro Metecatl, del complejo montañoso Tetzcutzingo, Texcoco, Estado de México, México. Botanical Sciences 94(2): 377-392. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botscl.240>
- Huidobro-Salas, M. E. y E. Aguirre-León. 2009. Bromeliáceas. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 199-202.
- Ibarra-Manríquez, G., F. J. Rendón-Sandoval, G. Cornejo-Tenorio y P. Carrillo-Reyes. 2015. Lianas of Mexico. Botanical Sciences 93(3): 365-417. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botscl.123>
- Lira, R., J. L. Villaseñor y E. Ortiz. 2002. A proposal for the conservation of the family Cucurbitaceae in México. Biodiversity and Conservation 11(10): 1699-1720. DOI: <https://doi.org/10.1023/a:1020303905416>
- Lira-Saade, R. 2009. Cucurbitáceas. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 213-217.
- López-Patiño, E. J., D. R. Szeszko, J. Rescala-Pérez y A. S. Beltrán-Retis. 2012. The flora of the Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacán protected natural area, state of Mexico, Mexico. Harvard Papers in Botany 17(1): 65-167. DOI: <https://doi.org/10.3100/025.017.0113>
- López-Pérez, Y., J. D. Tejero-Díez, A. N. Torres-Díaz e I. Luna-Vega. 2011. Flora del bosque mesófilo de montaña y vegetación adyacente en Avándaro, Valle de Bravo, Estado de México, México. Boletín de la Sociedad Botánica de México 88: 35-53. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botscl.304>
- López-Sandoval, J. A., E. A. Hernández-Arana, E. J. Morales-Rosales, A. Domínguez-López y L. M. Vázquez-García. 2007. Lista florística del Campus Universitario El Cerrillo de la Universidad Autónoma del Estado de México. Ciencias Agrícolas Informa 16: 55-65.
- López-Sandoval, J. A., J. I. Valdez-Mercado, L. M. Vázquez-García, E. J. Morales-Rosales y A. Domínguez-López. 2008. Listado florístico preliminar del Cerro de Jocotitlán, Estado de México. Ciencias Agrícolas Informa 17: 28-42.
- López-Sandoval, J. A., S. D. Koch, L. M. Vázquez-García, G. Munguía-Lino y E. J. Morales-Rosales. 2010. Estudio florístico de la parte central de la barranca Nenetzingo, municipio de Ixtapan de la Sal, Estado de México. Polibotánica 30: 9-33.
- Luna-Vega, I., L. Almeida-Leñero y J. Llorente-Bousquets. 1989. Florística y aspectos fitogeográficos del bosque mesófilo de montaña de las Cañadas de Ocuilan, estados de Morelos y México. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica 59(1): 63-87.
- Martínez, M. y E. Matuda. 1979. Flora del Estado de México. Tomos I, II y III. Edición fascimilar de los fascículos publicados en los

Apéndice 2: Continuación.

- años de 1953 a 1972. Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. México, D.F., México. 1547 pp.
- Martínez, M., O. Vargas-Ponce, A. Rodríguez, F. Chiang y S. Ocegueda. 2017. Solanaceae family in Mexico. *Botanical Sciences* 95(1): 131-145. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.658>
- Martínez-De La Cruz, I., H. Vibrans, L. Lozada-Pérez, A. Romero-Manzanares, L. I. Aguilera-Gómez e I. V. Rivas-Manzano. 2015. Plantas ruderales del área urbana de Malinalco, Estado de México, México. *Botanical Sciences* 93(4): 907-919. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.213>
- Medina-Lemus, J. G. y J. D. Tejero-Díez. 2006. Flora y vegetación del parque estatal Atizapán-Valle Escondido, Estado de México, México. *Polibotánica* 21: 1-43.
- Mejía-Saulés, Ma. T. y P. Dávila-Aranda. 1992. Gramíneas útiles de México. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Cuadernos de Biología 16: 1-298.
- Melchert, T. E. 2010. *Bidens* L. In: Turner, B. L. (ed.). The Comps of Mexico. A systematic account of the family Asteraceae (Chapter 10: subfamily Coreopsideae). *Phytologia Memoirs* 15: 3-56.
- Méndez-Larios, I. y J. L. Villaseñor. 2001. La familia Scrophulariaceae en México: Diversidad y distribución. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 69: 101-121.
- Mendoza-Castelán, G. y J. García-Pérez. 2000. Uso terapéutico de las plantas medicinales del Cerro Tetzcotzingo, municipio de Texcoco: manual. Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo, Programa de Investigación en Historia (PROIH)-Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). Chapingo, México. 180 pp.
- Meyrán-García, J. y L. López-Chávez. 2003. Las crasuláceas de México. Sociedad Mexicana de Cactología. México, D.F., México. 234 pp.
- Morales-Briones, D. F. 2016. *Lachemilla mexiquense* (Rosaceae), a new species from Mexico. *PhytoKeys* 62: 25-32. DOI: <https://doi.org/10.3897/phytokeys.62.7953>
- Morán, R. y J. Meyrán. 1987. *Sedum tehuacatlense*, una nueva especie del Estado de México. *Cactáceas y Suculentas Mexicanas* 32: 3-8.
- Mora-Olivo, A., J. L. Villaseñor y M. Martínez. 2013. Las plantas vasculares acuáticas estrictas y su conservación en México. *Acta Botanica Mexicana* 103: 27-63. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm103.2013.50>
- Munguía-Lino, G., G. Vargas-Amado, L. M. Vázquez-García y A. Rodríguez. 2015. Riqueza y distribución geográfica de la tribu Tigridieae (Iridaceae) en Norteamérica. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 86(1): 80-98. DOI: <https://dx.doi.org/10.7550/rmb.44083>
- Obieta, Ma. C. y J. Sarukhán. 1981. Estructura y composición de la vegetación herbácea de un bosque uniespecífico de *Pinus hartwegii*. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 41: 75-125.
- Ocampo, G. y A. L. Medellín. 2004. Catálogo de ejemplares tipo del herbario IEB (Méjico). *Acta Botanica Mexicana* 67: 1-41. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm67.2004.971>
- Olvera, M. 1996. El género *Utricularia* (Lentibulariaceae) en México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 67(2): 347-384.
- Pulido, M. T. P. y S. D. Koch. 1992. Guía ilustrada de las plantas del Cerro Tetzcotzingo, especies comunes en el Valle de México. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Cuadernos de Biología 17: 1-245.
- Ramírez-Rodríguez, R. y O. Téllez-Valdés. 1992. Las Dioscóreas (Dioscoreaceae) del estado de Morelos, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 63(1): 67-99.
- Redonda-Martínez, R. 2017. Diversidad y distribución de la tribu Vernonieae (Asteraceae) en México. *Acta Botanica Mexicana* 119: 115-138. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm119.2017.1235>
- Reyes-Santiago, J. 2009. Cactus. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 219-228.
- Rodríguez, A. y L. Ortiz-Catedral. 2002. Nuevas localidades de tigridias mexicanas: *Tigridia durangense*, *T. ehrenbergii* subsp. *ehrenbergii* y *T. hallbergii* subsp. *lloydii*. *Ibugana* 10(1-2): 61-66.
- Rodríguez, A. y L. Ortiz-Catedral. 2003. *Tigridia gracielae* (Tigridieae: Iridaceae), a new species from México. *Acta Botanica Mexicana* 64: 31-36. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm64.2003.926>



Apéndice 2: Continuación.

- Rodríguez-Jiménez, C., R. Fernández-Nava, Ma. de la L. Arreguín-Sánchez y A. Rodríguez-Jiménez. 2005. Plantas vasculares endémicas de la cuenca del río Balsas. *Polibotánica* 20: 73-99.
- Rodríguez-Rivera, I. S. y S. Romero-Rangel. 2007. Arquitectura foliar de diez especies de encino (*Quercus*, Fagaceae) de México. *Acta Botanica Mexicana* 81: 9-34. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm81.2007.1049>
- Rojas-Zenteno, E. C., M. Orozco-Villa, S. Romero-Rangel y R. Montoya-Ayala. 2016. Vegetación y flora del municipio de Temascaltepec, Estado de México, México. *Polibotánica* 42: 43-89. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.42.3>
- Romero-Rangel, S. y E. C. Rojas-Zenteno. 1991. Estudio florístico de la región de Huehuetoca, Estado de México. *Acta Botanica Mexicana* 14: 33-57. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm14.1991.613>
- Romero-Rangel, S., E. C. Rojas-Zenteno y L. E. Rubio-Licona. 2015. Encinos de México (*Quercus*, Fagaceae) 100 especies. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Cd. Mx., México. 304 pp.
- Romero-Rangel, S., E. C. Rojas-Zenteno y M. de L. Aguilar-Enríquez. 2002. El género *Quercus* (Fagaceae) en el Estado de México. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 89(4): 551-593.
- Rubio-Licona, L. E., S. Romero-Rangel y E. C. Rojas-Zenteno. 2011. Estructura y composición florística de dos comunidades con presencia de *Quercus* (Fagaceae) en el Estado de México. *Revista Chapingo Serie Forestales y del Ambiente* 17(1): 77-90. DOI: <http://dx.doi.org/10.5154/r.rchscfa.2010.03.014>
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 2010. Una especie nueva de *Perymenium* (Compositae, Heliantheae) del Estado de México (Méjico). *Acta Botanica Mexicana* 91: 21-25. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm91.2010.288>
- Sánchez-González, A. y L. López-Mata. 2003. Clasificación y ordenación de la vegetación del norte de la Sierra Nevada, a lo largo de un gradiente altitudinal. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 74(1): 47-71.
- Sánchez-González, A., L. López-Mata y H. Vibrans. 2006. Composición y patrones de distribución geográfica de la flora del bosque de oyamel del Cerro Tlaloc, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 79: 67-78.
- Sánchez-Ken, J. G. 2010. Two new species of *Paspalum* (Paniceae: Panicoideae: Poaceae), a preliminary checklist of the genus in Mexico, and the identity of *P. crinitum*. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 81: 629-647.
- Sánchez-Ken, J. G. 2012. A synopsis of *Digitaria* (Paniceae, Panicoideae, Poaceae) in Mexico, including the new species *Digitaria michoacanensis*. *Acta Botanica Mexicana* 101: 127-149. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm101.2012.28>
- Sánchez-Ken, J. G., G. de los A. Zita-Padilla y M. Mendoza-Cruz. 2012. Catálogo de las gramíneas malezas nativas e introducidas de México. Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario (CONACOFI). México, D.F., México. 433 pp.
- Sandoval-Moran, L. S. 2016. Flora nativa de Valle de Bravo para el diseño de paisaje. Publicación independiente ISBN 978-607-009984-7. Cd. Mx., México. 278 pp.
- SEMARNAT. 2009. Las orquídeas del Estado de México. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Estado de México. Toluca, México. 240 pp.
- Solano, E. y A. García-Mendoza. 2013. Neotipificación y reconocimiento de *Polianthes geminiflora* (Lex.) Rose (Agavaceae). *Acta Botanica Mexicana* 104: 1-18. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm104.2013.54>
- Sorensen, P. D. 1969. Revision of the genus *Dahlia* (Compositae, Heliantheae-Coreopsidinae). *Rhodora* 71: 309-416.
- Szeszko, D. R. 2011. La orquideoflora mexiquense. Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México. Toluca, México. 362 pp.
- Tejero-Díez, J. D. y M. E. Castilla Hernández. 1999. Un método para el estudio del entorno ecológico en las primeras civilizaciones en Mesoamérica. Teotihuacán, un ejemplo. In: González-Jácome, A. y S. del Amo-Rodríguez (comps.). Agricultura y sociedad en México; diversidad, enfoques, estudios de caso. Plaza Valdés, Gestión de Ecosistemas A.C. y Universidad Iberoamericana. México, D.F., México. Pp. 33-60.
- Téllez-Valdés, O. 2009. Leguminosas. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de

Apéndice 2: Continuación.

- México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 195-198.
- Torres-Soria, P. 2001. Flora fanerogámica de la zona arqueológica de Teotihuacán, Estado de México. Polibotánica 12: 57-83.
- Torres-Zúñiga, Ma. M. y J. D. Tejero. 1998. Flora y vegetación de la Sierra de Sultepec, Estado de México. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica 69(2): 135-174.
- Trejo-Díaz, C. C. y J. D. Tejero-Díez. 2017. Flora de plantas vasculares en la Sierra de las Ánimas, Chapa de Mota, Estado de México, México. Polibotánica 43: 1-35. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.43.1>
- Valencia, S. 2004. Diversidad del género *Quercus* (Fagaceae) en México. Boletín de la Sociedad Botánica de México 75: 33-53.
- Vargas-Amado, G., A. Castro-Castro, M. Harker, J. L. Villaseñor, E. Ortiz y A. Rodríguez. 2013. Distribución geográfica y riqueza del género *Cosmos* (Asteraceae: Coreopsidæ). Revista Mexicana de Biodiversidad 84: 536-555. DOI: <https://dx.doi.org/10.7550/rmb.31481>
- Vázquez-Alonso, M. T., R. Bye, L. López-Mata, Ma. T. P. Pulido-Salas, E. McClung de Tapia y S. D. Koch. 2014. Etnobotánica de la cultura Teotihuacana. Botanical Sciences 92(4): 563-574. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botscli.118>
- Vázquez-García, J. A., D. Jimeno, R. Cuevas, M. Cházaro y M. A. Muñiz-Castro. 2013. *Echeveria yalmanantlamensis* (Crassulaceae): A new species from Cerro Grande, Sierra de Manantlán, western Mexico. Brittonia 65(3): 273-279. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12228-012-9274-9>
- Vázquez-García, L. M. y J. A. López-Sandoval. 2010. Plantas con potencial ornamental del Estado de México. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. 207 pp.
- Vieyra-Odilon, L. y H. Vibrans. 2001. Weeds as crops: the value of maize field weeds in the valley of Toluca, Mexico. Economic Botany 55(3): 426-443. DOI: <https://doi.org/10.1007/bf02866564>
- Villarreal-Quintanilla, J. A., A. E. Estrada-Castillón y D. J. Rodríguez. 2009. El género *Gentiana* (Gentianaceae) en México. Polibotánica 27: 1-16.
- Villaseñor, J. L. y E. Ortiz. 2007. La familia Asteraceae. In: Luna, I., J. J. Morrone y D. Espinosa (eds.). Biodiversidad de la Faja Volcánica Transmexicana. Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Cd. Mx., México. Pp. 289-310.
- Villaseñor, J. L. y F. J. Espinosa. 1998. Catálogo de Malezas de México. Universidad Nacional Autónoma de México y Fondo de Cultura Económica. México, D.F., México. 448 pp.
- White-Olascoaga, L., J. I. Juan-Pérez, C. Chávez-Mejía y J. G. Gutiérrez-Castillo. 2013. Flora medicinal en San Nicolás, Municipio de Malinalco, Estado de México. Polibotánica 35: 173-206.
- Zepeda-Gómez, C. y E. Velázquez-Montes. 1999. El bosque tropical caducifolio de la vertiente sur de la Sierra de Nanchititla, Estado de México: la composición y la afinidad geográfica de su flora. Acta Botanica Mexicana 46: 29-55. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm46.1999.815>
- Zepeda-Gómez, C., A. Lot-Helgueras, X. A. Nemiga y D. Madrigal-Uribe. 2012. Florística y diversidad de las Ciénegas del río Lerma Estado de México, México. Acta Botanica Mexicana 98: 23-49. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm98.2012.1139>



Apéndice 3: Especies excluidas de la lista de angiospermas para el Estado de México. Fueron documentadas para el estado por diferentes autores; sin embargo, puede tratarse de determinaciones erróneas y no cuentan con un ejemplar de herbario que respalde su presencia en el estado.

MAGNOLIIDES

Piperaceae

- Peperomia angustata* Kunth
Peperomia cordovana C. DC.
Piper palmeri C. DC.

MONOCOTILEDÓNEAS

Alismataceae

- Sagittaria lancifolia* L.

Araceae

- Spathiphyllum blandum* Schott

Asparagaceae

- Agave funkiana* K. Koch & C.D. Bouché
Furcraea quicheensis Trel.

Bromeliaceae

- Hechtia glabra* Brandegee
Hechtia macrophylla Greenm.
Hechtia stenopetala Klotzsch
Pitcairnia tuerckheimii Donn. Sm.
Tillandsia baileyi Rose ex Small
Tillandsia califani Rauh
Tillandsia filifolia Schltdl. & Cham.
Tillandsia leiboldiana Schltdl.
Tillandsia multicaulis Steud.
Tillandsia paraisoensis Ehlers
Tillandsia rodrigueziana Mez
Tillandsia utriculata L.
Tillandsia viridiflora (Beer) Baker
Viridantha mauryana (L.B. Sm.) Espejo

Commelinaceae

- Callisia multiflora* (M. Martens & Galeotti) Standl.
Commelina jaliscana Matuda

Cyperaceae

- Cyperus polystachyos* Rottb.

Dioscoreaceae

- Dioscorea orizabensis* Uline

Iridaceae

- Sisyrinchium abietum* McVaugh

Juncaceae

- Juncus dudleyi* Wiegand
Juncus ensifolius Wikstr.
Juncus nodosus L.
Juncus saximontanus A. Nelson
Luzula vulcanica Liebm.

Marantaceae

- Maranta gibba* Sm.

Melanthiaceae

- Schoenocaulon caricifolium* (Schltdl.) A. Gray
Schoenocaulon obtusum Brinker

Orchidaceae

- Acianthera hartwegiifolia* (H. Wendl. & Kraenzl.) R. Solano & Soto Arenas

- Anathallis minutalis* (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase
Aulosepalum nelsonii (Greenm.) Garay
Bletia amabilis C. Schweinf.
Bletia ensifolia L.O. Williams
Bulbophyllum cirrhosum L.O. Williams
Clowesia glaucoglossa (Rchb. f.) Dodson
Cranichis cochleata Dressler
Cuitlauzina pulchella (Bateman ex Lindl.) Dressler & N.H. Williams
Deiregyne chartacea (L.O. Williams) Garay
Dinema polybulbon (Sw.) Lindl.
Encyclia papillosa (Bateman) Aguirre-Olav.
Epidendrum caroli Schltr.
Epidendrum examinis S. Rosillo
Epidendrum lowilliamsii García-Cruz
Epidendrum mocinnoi Hágsater
Epidendrum tortipetalum Scheeren
Goodyera brachyceras (A. Rich. & Galeotti) Garay & G.A. Romero
Habenaria agapitae R. González & Reynoso
Habenaria ibarrae R. González
Habenaria ixtlanensis E.W. Greenw.
Habenaria pinzonii R. González & Cuev.-Fig.
Habenaria ruizii R. González
Habenaria rzedowskii R. González
Malaxis brachystachys (Rchb. f.) Kuntze
Malaxis contrerasiae R. González
Malaxis pringlei (S. Watson) Ames
Malaxis rodrigueziana R. González
Malaxis tequilensis R. González, Lizb. Hern. & E. Ramírez

Apéndice 3: Continuación.

Malaxis urbana E.W. Greenw.
Mormodes ramirezii S. Rosillo
Pelezia funckiana Schltr.
Platanthera sparsiflora (S. Watson) Schltr.
Prosthechea karwinskii (Mart.) J.M.H. Shaw
Prosthechea trulla (Rchb. f.) W.E. Higgins
Sarcoglottis assurgens (Rchb. f.) Schltr.
Stelis guerrerensis Soto Arenas & R. Solano
Stelis immersa (Linden & Rchb. f.) Pridgeon & M.W. Chase
Triphora yucatanensis Ames

Poaceae

Andropogon leucostachyus Kunth
Axonopus poiophyllus Chase
Bromus marginatus Nees ex Steud.
Calamagrostis recta (Kunth) Trin. ex Steud.
Cottea pappophoroides Kunth
Digitaria obtusa Swallen
Elymus trachycanthus (Link) Gould ex Shinners
Ichnanthus pallens (Sw.) Munro ex Benth.
Muhlenbergia elongata Scribn. ex Beal
Muhlenbergia grandis Vasey
Muhlenbergia longiglumis Vasey
Muhlenbergia tenuissima (J. Presl) Kunth
Panicum polygonatum Schrad.
Rhipidocladum racemiflorum (Steud.) McClure
Setaria leucopila (Scribn. & Merr.) K. Schum.
Sporobolus airoides (Torr.) Torr.

EUDICOTILEDÓNEAS**Acanthaceae**

Bravaisia berlandieriana (Nees) T.F. Daniel

Aizoaceae

Sesuvium verrucosum Raf.

Anacardiaceae

Comocladia macrophylla (Hook. & Arn.) L. Riley
Rhus mollis Jacq.

Apocynaceae

Mandevilla hirsuta (Rich.) K. Schum.
Marsdenia gualanensis Donn. Sm.
Matelea reticulata (Engelm. ex A. Gray) Woodson
Thenardia chiapensis J.K. Williams

Asteraceae

Acourtia platyphylla (A. Gray) Reveal & R.M. King
Ageratina geninata (McVaugh) R.M. King & H. Rob.
Ageratina havanensis (Kunth) R.M. King & H. Rob.
Ageratina triniona (McVaugh) R.M. King & H. Rob.
Ageratum microcephalum Hemsl.
Alloispermum scabriolium (Hook. & Arn.) H. Rob.
Alomia callosa (S. Watson) B.L. Rob.
Baltimora recta L.
Bidens bicolor Greenm.
Bidens fernulifolia (Jacq.) DC.
Bidens heterosperma A. Gray
Brickellia jaliscensis McVaugh
Critoniopsis obtusa (Gleason) H. Rob.
Dahlia purpurea Brandegee
Erigeron divergens Torr. & A. Gray
Gamochaeta standleyi (Steyermark) G.L. Nesom
Hymenostephium gnatemalaense (B.L. Rob. & Greenm.) S.F. Blake
Iostephane madrensis (S. Watson) Strother
Lagascea angustifolia DC.
Lasianthaea palmeri (Greenm.) K.M. Becker
Melampodium appendiculatum B.L. Rob.
Pentacalia parasitica (Hemsl.) H. Rob. & Cuatrec.
Perityle turneri A.M. Powell
Perymenium alticola McVaugh
Perymenium ghiesbreghtii B.L. Rob. & Greenm.
Perymenium subsquarrosum B.L. Rob. & Greenm.
Pinaropappus spathulatus Brandegee
Psacalium eriocarpum (S.F. Blake) S.F. Blake
Pseudogynoxys haenkei (DC.) Cabrera
Ratibida columnifera (Nutt.) Wooton & Standl.
Roldana kerberi (Greenm.) H. Rob. & Brettell
Roldana robinsoniana (Greenm.) H. Rob. & Brettell
Roldana subpeltata (Sch. Bip.) H. Rob. & Brettell
Stevia berlandieri A. Gray
Stevia ephemerula Grashoff
Stevia tephrophylla S.F. Blake
Stevia zephyrantha Grashoff
Steviopsis dryophila (B.L. Rob.) B.L. Turner
Telanthophora grandifolia (Less.) H. Rob. & Brettell
Telanthophora standleyi (Greenm.) H. Rob. & Brettell
Trixis haenkei Sch. Bip.
Trixis hintoniorum B.L. Turner
Verbesina persicifolia DC.
Verbesina platyptera Sch. Bip. ex Klatt



Apéndice 3: Continuación.

Begoniaceae

- Begonia barkeri* Knowles & Westc.
Begonia sandtii Houghton ex Ziesenh.
Begonia tapatia Burt-Utley & McVaugh
Begonia uruapensis Sessé & Moc.

Berberidaceae

- Berberis trifolia* (Schltdl. & Cham.) Schult. & Schult. f.

Bignoniaceae

- Handroanthus guayacan* (Seem.) S.O. Grose

Boraginaceae

- Hackelia leonotis* I.M. Johnst.
Heliotropium angustifolium Torr.
Heliotropium convolvulaceum (Nutt.) A. Gray
Heliotropium macrostachyum (DC.) Hemsl.
Nama sericea Willd. ex Roem. & Schult.
Phacelia secunda J.F. Gmel.

Brassicaceae

- Draba myosotidoides* Hemsl.
Pennellia lasiocalyxina (O.E. Schulz) Rollins

Burseraceae

- Bursera biflora* (Rose) Standl.
Bursera microphylla A. Gray
Bursera odorata Brandegee

Cactaceae

- Cephalocereus senilis* (Haw.) Pfeiff.
Coryphantha echinus (Engelm.) Britton & Rose
Disocactus cinnabarinus (Eichlam ex Weing.) Barthlott
Mammillaria carnea Zucc. ex Pfeiff.
Mammillaria sempervivi DC.
Opuntia cantabrigiensis Lynch
Pilosocereus purpusii (Britton & Rose) Byles & G.D. Rowley
Protium copal (Schltdl. & Cham.) Engl.
Stenocereus fricci Sánchez-Mej.

Campanulaceae

- Lobelia subnuda* Benth.

Caryophyllaceae

- Cerastium arvense* L.

Celastraceae

- Wimmeria microphylla* Radlk.

Cleomaceae

- Andinocleome pilosa* (Benth.) Iltis & Cochrane
Cleome parvisepala Heilborn

Combretaceae

- Combretum decandrum* Jacq.

Convolvulaceae

- Cuscuta costaricensis* Yunck.
Cuscuta jalapensis Schltdl.
Cuscuta mexicana Yunck.
Cuscuta woodsonii Yunck.
Ipomoea decemcornuta O'Donell
Ipomoea lozanii Painter
Ipomoea plummerae A. Gray
Ipomoea sescossiana Baill.

Crassulaceae

- Echeveria agavoides* Lem.
Echeveria crenulata Rose
Echeveria harmsii J.F. Macbr.

Cucurbitaceae

- Sicyos kunthii* Cogn.

Ericaceae

- Vaccinium caespitosum* Michx.

Euphorbiaceae

- Acalypha macrostachyoides* Müll. Arg.
Acalypha ocymoides Kunth
Cnidoscolus elasticus Lundell
Euphorbia succedanea L.C. Wheeler
Euphorbia xalapensis Kunth
Euphorbia xylopoda Greenm.
Mabea occidentalis Benth.
Tragia brevispica Engelm. & A. Gray

Fabaceae

- Aeschynomene ciliata* Vogel
Aeschynomene compacta Rose
Aeschynomene palmeri Rose
Apoplanesia paniculata C. Presl

Apéndice 3: Continuación.

<i>Astragalus hartwegii</i> Benth.	Fagaceae
<i>Astragalus hintonii</i> Barneby	<i>Quercus opaca</i> Trel.
<i>Bauhinia coulteri</i> J.F. Macbr.	Gentianaceae
<i>Bronniartia argentea</i> Rydb.	<i>Zeltnera stricta</i> (Schiede) G. Mans.
<i>Bronniartia proteranthera</i> L.B. Sm. & B.G. Schub.	Gesneriaceae
<i>Canavalia oxyphylla</i> Standl. & L.O. Williams	<i>Achimenes candida</i> Lindl.
<i>Cologania intermedia</i> Kunth	<i>Achimenes misera</i> Lindl.
<i>Crotalaria mexicana</i> Windler	<i>Amalophyllum parviflorum</i> (A. Br. & Bouché) Boggan, L.E. Skog &
<i>Crotalaria purshii</i> DC.	Roalson
<i>Dalea erythrorhiza</i> Greenm.	Hypericaceae
<i>Dalea greggii</i> A. Gray	<i>Hypericum paniculatum</i> Lam.
<i>Dalea lasiathera</i> A. Gray	Krameriaceae
<i>Dalea leucosericea</i> (Rydb.) Standl. & Steyermark	<i>Krameria lanceolata</i> Torr.
<i>Dalea melantha</i> S. Schauer	Lamiaceae
<i>Desmodium cajanifolium</i> (Kunth) DC.	<i>Persea schiedeana</i> Nees
<i>Desmodium caripense</i> (Kunth) G. Don	<i>Salvia rnbiginosa</i> Benth.
<i>Desmodium cordistipulum</i> Hemsl.	<i>Salvia teresae</i> Fernald
<i>Desmodium leptoclados</i> Hemsl.	<i>Salvia veronicifolia</i> A. Gray ex S. Watson
<i>Desmodium urariooides</i> (S.F. Blake) B.G. Schub. & McVaugh	<i>Salvia villosa</i> Fernald
<i>Diphysa sennoidea</i> Benth.	Loganiaceae
<i>Eysenhardtia texana</i> Scheele	<i>Spigelia chiapensis</i> K.R. Gould
<i>Harpalyce mexicana</i> Rose	Loranthaceae
<i>Indigofera palmeri</i> S. Watson	<i>Struthanthus cassythoides</i> Millsp. ex Standl.
<i>Leucaena lanceolata</i> S. Watson	Lythraceae
<i>Lonchocarpus castilloi</i> Standl.	<i>Cuphea elliptica</i> Koehne
<i>Lonchocarpus hondurensis</i> Benth.	<i>Cuphea infundibulum</i> Koehne
<i>Marina ghiesbreghtii</i> Barneby	<i>Cuphea nitidula</i> Kunth
<i>Marina neglecta</i> (B.L. Rob.) Barneby	Malpighiaceae
<i>Mimosa brevispicata</i> Britton	<i>Callaeum johnsonii</i> W.R. Anderson
<i>Mimosa minutifolia</i> B.L. Rob. & Greenm.	<i>Stigmaphyllon lindenianum</i> A. Juss.
<i>Mimosa monancistra</i> Benth.	Malvaceae
<i>Mimosa rhododactyla</i> B.L. Rob.	<i>Anoda albiflora</i> Fryxell
<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.	<i>Ayenia magna</i> L.
<i>Nissolia platycarpa</i> Benth.	<i>Helicocarpus mexicanus</i> (Turcz.) Sprague
<i>Nissolia wislizenii</i> (A. Gray) A. Gray	<i>Helicocarpus palmeri</i> S. Watson
<i>Pediomelum palmeri</i> (Ockendon) J.W. Grimes ex Gandhi	<i>Helicocarpus parvimonitis</i> Gual
<i>Phaseolus acutifolius</i> A. Gray	
<i>Phaseolus nelsonii</i> Maréchal, Mascherpa & Stainier	
<i>Pterocarpus acapulcensis</i> Rose	
<i>Rhynchosia macrocarpa</i> Benth.	
<i>Senna quinquangulata</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby	
<i>Tephrosia abbottiae</i> C.E. Wood	
<i>Tephrosia langlassaei</i> Micheli	
<i>Tephrosia multifolia</i> Rose	
<i>Tephrosia submontana</i> (Rose) L. Riley	

**Apéndice 3:** Continuación.

Hibiscus lavateroides Moric. ex Ser.

Malvella lepidota (A. Gray) Fryxell

Melochia lupulina Sw.

Melochia spicata (L.) Fryxell

Pavonia firmiflora Schery

Sida jussiaeana DC.

Thespesia populnea (L.) Sol. ex Corrêa

Triumfetta medusae W.W. Thomas & McVaugh

Waltheria acuminata Rose

Melastomataceae

Heterocentron elegans (Schltdl.) Kuntze

Miconia alpestris Cogn.

Monochaetum alpestre Naudin

Tibouchina rufipilis (Schltdl.) Cogn.

Meliaceae

Guarea grandifolia DC.

Trichilia glabra L.

Trichilia minutiflora Standl.

Moraceae

Dorstenia excentrica Moric.

Myrtaceae

Eugenia uxpanapensis P.E. Sánchez & L.M. Ortega

Nyctaginaceae

Boerhavia ciliata Brandegee

Oleaceae

Fraxinus americana L.

Fraxinus pennsylvanica Marshall

Onagraceae

Lopezia grandiflora Zucc.

Oenothera biennis L.

Passifloraceae

Passiflora juliana J.M. MacDougal

Passiflora mcvaughiana J.M. MacDougal

Passiflora pilosa Ruiz & Pav. ex DC.

Passiflora podadenia Killip

Phyllanthaceae

Phyllanthus evanescens Brandegee

Picramniaceae

Picramnia polyantha (Benth.) Planch.

Polygalaceae

Polygala pedicellata S.F. Blake

Polygala vergrandis W.H. Lewis

Primulaceae

Ardisia paschalis Donn. Sm.

Parathesis leptopa Lundell

Ranunculaceae

Clematis haenkeana C. Presl

Ranunculus forsteri Greene

Thalictrum fendleri Engelm. ex A. Gray

Rhamnaceae

Colubrina ehrenbergii Schltdl.

Rhamnus sharpii M.C. Johnston & L.A. Johnston

Rosaceae

Agrimonia gryposepala Wallr.

Crataegus baroussana Eggl.

Holodiscus argenteus (L. f.) Maxim.

Rubiaceae

Bouvardia gracilipes B.L. Rob.

Chione venosa (Sw.) Urb.

Deppea pubescens Hemsl.

Didymaea mexicana Hook. f.

Galium iltisii Dempster

Spermacoce alata Aubl.

Spermacoce tetraquetra A. Rich.

Rutaceae

Casimiroa sapota Oerst.

Salicaceae

Casearia sylvestris Sw.

Populus mexicana Wesm. ex DC.

Santalaceae

Arceuthobium gillii Hawksw. & Wiens

Phoradendron angustifolium (Kunth) Eichler

Phoradendron robustissimum Eichler

Apéndice 3: Continuación.

Sapindaceae

Serjania insignis Radlk.
Thouinidium oblongum Radlk.

Solanaceae

Bouchetia arniatera B.L. Rob.
Cestrum alternifolium (Jacq.) O.E. Schulz
Cestrum fasciculatum (Schltdl.) Miers
Cestrum glanduliferum Kerber ex Francey
Cestrum racemosum Ruiz & Pav.
Cestrum scandens Vahl
Jaltomata repandidentata (Dunal) Hunz.
Physalis ampla Waterf.
Physalis latiphylla Waterf.
Physalis leptophylla B.L. Rob. & Greenm.
Solanum bicone Dunal
Solanum grayi Rose
Solanum leucandrum Whalen

Thymelaeaceae

Daphnopsis mollis (Schltdl. & Cham.) Standl.

Urticaceae

Myriocarpa bifurca Liebm.
Pilea cadierei Gagnep. & Guillaumin
Pilea ecboliophylla Donn. Sm.
Urera elata (Sw.) Griseb.
Urtica spirealis Blume

Verbenaceae

Lippia nutans B.L. Rob. & Greenm.
Lippia queretarensis Kunth

Violaceae

Viola flagelliformis Hemsl.

Zygophyllaceae

Kallstroemia hirsutissima Vail ex Small



Apéndice 4: Angiospermas nativas documentadas en la literatura para el Estado de México. Con un asterisco (*) se indican las especies endémicas de México y con doble asterisco (***) las endémicas del Estado de México.

MAGNOLIIDES

Annonaceae

- **Annona globiflora* Schltdl.
- Annona macroprophyllata* Donn. Sm.
- Annona reticulata* L.

Aristolochiaceae

- **Aristolochia brevipes* Benth.
- **Aristolochia foetida* Kunth
- **Aristolochia styloglossa* Pfeifer
- **Aristolochia taliscana* Hook. & Arn.

Cabombaceae

- Cabomba palaeformis* Fassett

Chloranthaceae

- Hedyosmum mexicanum* C. Cordem.

Hernandiaceae

- Gyrocarpus jatrophifolius* Domin

Lauraceae

- **Cinnamomum pachypodium* (Nees) Kosterm.
- Litsea glaucescens* Kunth
- Nectandra salicifolia* (Kunth) Nees
- Persea americana* Mill.
- **Persea hintonii* C.K. Allen

Nymphaeaceae

- **Nymphaea gracilis* Zucc.
- Nymphaea mexicana* Zucc.
- Nymphaea odorata* Aiton

Piperaceae

- Peperomia asarifolia* Schltdl. & Cham.
- Peperomia bracteata* A.W. Hill
- **Peperomia cavigispicata* G. Mathieu
- **Peperomia gracillima* S. Watson
- Peperomia hintonii* Yunck.
- Peperomia hispidula* (Sw.) A. Dietr.
- Peperomia humilis* A. Dietr.
- Peperomia lanceolatopeltata* C. DC.
- Peperomia leptophylla* Miq.
- Peperomia pedicellata* Dahlst.

- Peperomia quadrifolia* (L.) Kunth
- Peperomia tetraphylla* (G. Forst.) Hook. & Arn.
- Piper amalago* L.
- Piper auritum* Kunth
- Piper hispidum* Sw.
- **Piper leucophyllum* (Miq.) C. DC.
- Piper sanctum* (Miq.) Schltdl. ex C. DC.
- Piper umbellatum* L.

Saururaceae

- Anemopsis californica* (Nutt.) Hook. & Arn.

MONOCOTILEDÓNEAS

Alismataceae

- Echinodorus andrieuxii* (Hook. & Arn.) Small
- Sagittaria guayanensis* Kunth
- Sagittaria latifolia* Willd.
- Sagittaria longiloba* Engelm. ex J.G. Sm.
- **Sagittaria macrophylla* Zucc.

Alstroemeriaeae

- Bomarea acutifolia* (Link & Otto) Herb.
- Bomarea edulis* (Tussac) Herb.

Amaryllidaceae

- Allium glandulosum* Link & Otto
- Allium kunthii* G. Don
- **Allium stoloniferum* Ownbey & T.D. Jacobsen
- ***Allium telaponense* Traub
- **Habranthus concolor* Lindl.
- **Hymenocallis acutifolia* (Herb.) Sweet
- **Hymenocallis glauca* (Zucc.) M. Roem.
- **Hymenocallis harrisiana* Herb.
- Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.
- Nothoscordum bivalve* (L.) Britton
- **Sprekelia formosissima* (L.) Herb.
- Zephyranthes brevipes* (Baker) Standl.
- Zephyranthes carinata* Herb.
- **Zephyranthes fosteri* Traub
- **Zephyranthes sessilis* Herb.
- Zephyranthes verecunda* Herb.

Araceae

- **Anthurium andicola* Liebm.
- Anthurium schlechtendalii* Kunth

Apéndice 4: Continuación.

- *Arisaema macrospathum* Benth.
Lemna aequinoctialis Welw.
Lemna gibba L.
Lemna minuta Kunth
Lemna obscura (Austin) Daubs
Lemna trisulca L.
Lemna valdiviana Phil.
**Philodendron basii* Matuda
Philodendron hederaceum (Jacq.) Schott
Philodendron sagittifolium Liebm.
Pistia stratiotes L.
Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.
Syngonium neglectum Schott
Wolfia brasiliensis Wedd.
Wolfia columbiana H. Karst.
Wolffiella gladiata (Hegelm.) Hegelm.
Wolffiella lingulata (Hegelm.) Hegelm.
Wolffiella oblonga (Phil.) Hegelm.
**Xanthosoma mendozae* Matuda
Xanthosoma mexicanum Liebm.
Xanthosoma wendlandii (Schott) Schott
- *Echeandia durangensis* (Greenm.) Cruden
Echeandia echeandioides (Schltdl.) Cruden
Echeandia flavescentia (Schult. & Schult. f.) Cruden
**Echeandia flexuosa* Greenm.
**Echeandia gracilis* Cruden
**Echeandia hirticantha* Cruden
Echeandia longipedicellata Cruden
**Echeandia mexicana* Cruden
**Echeandia nana* (Baker) Cruden
**Echeandia paniculata* Rose
Echeandia parviflora Baker
Echeandia reflexa (Cav.) Rose
**Furcraea parmentieri* (Roezl ex Ortgies) García-Mend.
Furcraea pubescens Tod.
Maianthemum flexuosum (Bertol.) LaFrankie
Maianthemum paniculatum (M. Martens & Galeotti) LaFrankie
Maianthemum scilloideum (M. Martens & Galeotti) LaFrankie
***Manfreda galvaniae* A. Castañeda, S. Franco & García-Mend.
**Manfreda hauniensis* (J.B. Petersen) Verh.-Will.
**Manfreda maculata* (C. Mart.) Rose
***Manfreda malinaltenangensis* Matuda
**Manfreda nanchititlensis* Matuda
**Manfreda pringlei* Rose
***Manfreda revoluta* (Klotzsch) Rose
Manfreda scabra (Ortega) McVaugh
Milla biflora Cav.
**Milla magnifica* H.E. Moore
**Nolina parviflora* (Kunth) Hemsl.
**Polianthes geminiflora* (Lex.) Rose
**Polianthes pringlei* Rose
Polianthes tuberosa L.
**Yucca filifera* Chabaud
Yucca guatemalensis Baker
- Arecaceae**
Acrocomia aculeata (Jacq.) Lodd. ex Mart.
Brahea dulcis (Kunth) Mart.
**Brahea pimo* Becc.
Sabal mexicana Mart.
**Sabal pumos* (Kunth) Burret
- Asparagaceae**
Agave americana L.
**Agave angustiarum* Trel.
Agave angustifolia Haw.
**Agave applanata* Lem. ex Jacobi
**Agave atrovirens* Karw. ex Salm-Dyck
**Agave attenuata* Salm-Dyck
Agave dasylirioides Jacobi & C.D. Bouché
**Agave filifera* Salm-Dyck
**Agave horrida* Lem. ex Jacobi
**Agave inaequidens* K. Koch
Agave lechuguilla Torr.
**Agave mapisaga* Trel.
**Agave salmiana* Otto ex Salm-Dyck
**Beschorneria wrightii* Hook. f.
**Bessera elegans* Schult. f.
**Dasylirion acrotrichum* (Schiede) Zucc.
- Bromeliaceae**
Bromelia hemisphaerica Lam.
Bromelia pingui L.
Catopsis nutans (Sw.) Griseb.
Catopsis paniculata E. Morren
Catopsis sessiliflora (Ruiz & Pav.) Mez
**Hechtia caerulea* (Matuda) L.B. Sm.
Hechtia glomerata Zucc.
**Hechtia hintoniana* Burt-Utley, Utley & García-Mend.
**Hechtia marnier-lapostollei* L.B. Sm.
**Hechtia matudae* L.B. Sm.
**Hechtia podantha* Mez



Apéndice 4: Continuación.

- **Hechtia tillandsioides* (André) L.B. Sm.
 **Pitcairnia cylindrostachya* L.B. Sm.
 **Pitcairnia flexuosa* L.B. Sm.
Pitcairnia heterophylla (Lindl.) Beer
Pitcairnia hintoniana L.B. Sm.
Pitcairnia karwinskyana Schult. & Schult. f.
Pitcairnia micropoda L.B. Sm.
Pitcairnia palmeri S. Watson
Pitcairnia pteropoda L.B. Sm.
Tillandsia achyrostachys E. Morren ex Baker
Tillandsia andrieuxii (Mez) L.B. Sm.
Tillandsia bourgaei Baker
Tillandsia brachycaulos Schltdl.
Tillandsia capitata Griseb.
Tillandsia caput-medusae E. Morren
Tillandsia chaetophylla Mez
Tillandsia circinnatiooides Matuda
Tillandsia compressa Bertero ex Schult. & Schult. f.
Tillandsia cossonii Baker
Tillandsia dasyliriifolia Baker
Tillandsia dugesii Baker
Tillandsia erubescens Schltdl.
Tillandsia fasciculata Sw.
Tillandsia hintoniana L.B. Sm.
Tillandsia hubertiana Matuda
Tillandsia ionantha Planch.
Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir.
Tillandsia karwinskyana Schult. f.
Tillandsia kirchhoffiana Wittm.
Tillandsia langlassiana Mez
Tillandsia macdougallii L.B. Sm.
Tillandsia makoyana Baker
Tillandsia parryi Baker
Tillandsia polystachia (L.) L.
Tillandsia prodigiosa (Lem.) Baker
Tillandsia recurvata (L.) L.
Tillandsia roseospicata Matuda
Tillandsia schiedeana Steud.
Tillandsia sessemocinoi López-Ferr., Espejo & P. Blanco
Tillandsia streptophylla Scheidw. ex E. Morren
Tillandsia sueae Ehlers
Tillandsia superinsignis Matuda
Tillandsia supermexicana Matuda
Tillandsia thyrsigera E. Morren ex Baker
Tillandsia usneoides (L.) L.
Tillandsia violacea Baker
- ***Tillandsia zacualpanensis* Ehlers & Wülfingh.
Viridantha atroviridipetala (Matuda) Espejo
Viridantha ignesiae (Mez) Espejo
Viridantha lepidosepala (L.B. Sm.) Espejo
Viridantha plumosa (Baker) Espejo
Viridantha tortilis (Klotzsch ex Baker) Espejo
- Ceratophyllaceae**
Ceratophyllum demersum L.
- Commelinaceae**
Callisia insignis C.B. Clarke
 ***Commelina bambusifolia* Matuda
Commelina coelestis Willd.
Commelina congestipantha López-Ferr., Espejo & Ceja
Commelina dianthifolia Delile
Commelina diffusa Burm. f.
Commelina elliptica Kunth
Commelina erecta L.
Commelina leiocarpa Benth.
Commelina orchoides Booth ex Lindl.
Commelina rufipes Seub.
Commelina rzedowskii López-Ferr., Espejo & Ceja
Commelina scabra Benth.
Commelina texcocana Matuda
Commelina tuberosa L.
Commelina virginica L.
Gibasis consobrina D.R. Hunt
Gibasis geniculata (Jacq.) Rohweder
Gibasis karwinskyana (Schult. f.) Rohweder
Gibasis linearis (Benth.) Rohweder
Gibasis pellucida (M. Martens & Galeotti) D.R. Hunt
Gibasis pulchella (Kunth) Raf.
Gibasis venustula (Kunth) D.R. Hunt
Thyrsanthemum floribundum (M. Martens & Galeotti) Pichon
Thyrsanthemum goldianum D.R. Hunt
Thyrsanthemum macrophyllum (Greenm.) Rohweder
Tinantia erecta (Jacq.) Schltdl.
Tinantia leiocalyx C.B. Clarke ex Donn. Sm.
Tinantia longipedunculata Standl. & Steyermark
Tinantia parviflora Rohweder
Tinantia standleyi Steyermark
Tradescantia commelinoides Schult. & Schult. f.
Tradescantia crassifolia Cav.
Tradescantia llamasii Matuda
Tradescantia standleyi Steyermark.

Apéndice 4: Continuación.

<i>Tradescantia zebrina</i> Bosse	<i>Carex vallicola</i> Dewey
* <i>Tripogandra amplexans</i> Handl. <i>Tripogandra amplexicaulis</i> (Klotzsch ex C.B. Clarke) Woodson	<i>Carex xalapensis</i> Kunth <i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.
<i>Tripogandra angustifolia</i> (B.L. Rob.) Woodson	<i>Cyperus amabilis</i> Vahl
<i>Tripogandra disgrega</i> (Kunth) Woodson	* <i>Cyperus aschenbornianus</i> Boeckeler
<i>Tripogandra purpurascens</i> (S. Schauer) Handl. <i>Tripogandra serrulata</i> (Vahl) Handl.	<i>Cyperus bipartitus</i> Torr. * <i>Cyperus calderoniae</i> S. González
<i>Weldenia candida</i> Schult. f.	<i>Cyperus canus</i> J. Presl & C. Presl <i>Cyperus coumpressus</i> L.
Cyperaceae	<i>Cyperus digitatus</i> Roxb.
* <i>Abildgaardia mexicana</i> (Palla) Kral	<i>Cyperus esculentus</i> L.
<i>Amplicicirpus nevadensis</i> (S. Watson) Oteng-Yeb.	<i>Cyperus fendlerianus</i> Boeckeler
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	<i>Cyperus flavescens</i> L.
<i>Bulbostylis capillaris</i> (L.) Kunth ex C.B. Clarke	<i>Cyperus flavicomus</i> Michx.
<i>Bulbostylis funckii</i> (Steud.) C.B. Clarke	<i>Cyperus hermaphroditus</i> (Jacq.) Standl.
<i>Bulbostylis juncoides</i> (Vahl) Kük. ex Osten	<i>Cyperus ischnos</i> Schltdl.
<i>Bulbostylis pubescens</i> (J. Presl & C. Presl) Svenson	<i>Cyperus laevigatus</i> L.
<i>Bulbostylis tenuifolia</i> (Rudge) J.F. Macbr.	<i>Cyperus lanceolatus</i> Poir.
<i>Carex anisostachys</i> Liebm.	<i>Cyperus laxus</i> Lam.
<i>Carex athrostachya</i> Olney	<i>Cyperus manimae</i> Kunth
* <i>Carex aztecica</i> Mack.	<i>Cyperus mutisii</i> (Kunth) Andersson
<i>Carex boliviensis</i> Van Heurck & Müll. Arg.	<i>Cyperus niger</i> Ruiz & Pav.
<i>Carex brunnipes</i> Reznicek	<i>Cyperus ochraceus</i> Vahl
<i>Carex chordalis</i> Liebm.	<i>Cyperus odoratus</i> L.
* <i>Carex ciliaris</i> Fernald	<i>Cyperus pallidicolor</i> (Kük.) G.C. Tucker
* <i>Carex cochranei</i> Reznicek	* <i>Cyperus pennellii</i> O'Neill & Ben. Ayers
<i>Carex cortesii</i> Liebm.	<i>Cyperus prolixus</i> Kunth
* <i>Carex coulteri</i> Boott ex Hemsl.	<i>Cyperus pycnostachyus</i> (Kunth) Kunth
* <i>Carex curviculmis</i> Reznicek	<i>Cyperus reflexus</i> Vahl
<i>Carex echinata</i> Murray	<i>Cyperus sanguineo-ater</i> Boeckeler
<i>Carex geophila</i> Mack.	<i>Cyperus semiochraceus</i> Boeckeler
<i>Carex hernianui</i> Cochrane	<i>Cyperus seslerioides</i> Kunth
<i>Carex humboldtiana</i> Steud.	<i>Cyperus spectabilis</i> Link
** <i>Carex ixtapaluicensis</i> Reznicek	<i>Cyperus sphaerolepis</i> Boeckeler
* <i>Carex longicaulis</i> Boeckeler	<i>Cyperus squarrosus</i> L.
<i>Carex longii</i> Mack.	<i>Cyperus surinamensis</i> Rottb.
<i>Carex lurida</i> Wahlenb.	<i>Cyperus tenerimus</i> J. Presl & C. Presl
* <i>Carex mariannensis</i> Stacey	<i>Cyperus tenuis</i> Sw.
<i>Carex orizabae</i> Liebm.	<i>Cyperus virens</i> Michx.
<i>Carex peniciphila</i> Holm	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.
<i>Carex planostachys</i> Kunze	<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees
<i>Carex polystachya</i> Sw. ex Wahlenb.	<i>Eleocharis cancellata</i> S. Watson
<i>Carex praegracilis</i> W. Boott	<i>Eleocharis cellulosa</i> Torr.
** <i>Carex tolucensis</i> (F.J. Herm.) Reznicek	* <i>Eleocharis densa</i> Benth.
* <i>Carex tuberculata</i> Liebm.	<i>Eleocharis dombeyana</i> Kunth
* <i>Carex turbinata</i> Liebm.	<i>Eleocharis elegans</i> (Kunth) Roem. & Schult.

**Apéndice 4:** Continuación.

- Eleocharis filiculmis* Kunth
Eleocharis geniculata (L.) Roem. & Schult.
Eleocharis macrostachya Britton
Eleocharis minima Kunth
Eleocharis montana (Kunth) Roem. & Schult.
Eleocharis montevidensis Kunth
Eleocharis mutata (L.) Roem. & Schult.
**Fimbristylis argillicola* Kral
Fimbristylis complanata (Retz.) Link
Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl
Fimbristylis miliacea (L.) Vahl
Fuirena incompleta Nees
Fuirena simplex Vahl
**Karinia mexicana* (C.B. Clarke ex Britton) Reznicek & McVaugh
Kyllinga odorata Vahl
Kyllinga pumila Michx.
Lipocarpha micrantha (Vahl) G.C. Tucker
Rhynchospora aristata Boeckeler
Rhynchospora colorata (L.) H. Pfeiff.
Rhynchospora contracta (Nees) J. Raynal
Rhynchospora holoschoenoides (Rich.) Herter
Rhynchospora kunthii Nees ex Kunth
Rhynchospora nervosa (Vahl) Boeckeler
Schoenoplectus americanus (Pers.) Volkart ex Schinz & R. Keller
Schoenoplectus californicus (C.A. Mey.) Soják
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C. Gmel.) Palla
Scleria ciliata Michx.
Scleria reticularis Michx.
- Dioscoreaceae**
- Dioscorea carpomaculata* O. Téllez & B.G. Schub.
Dioscorea convolvulacea Schltdl. & Cham.
**Dioscorea galeottiana* Kunth
**Dioscorea gallegosi* Matuda
**Dioscorea guerrerensis* R. Knuth
**Dioscorea hintonii* R. Knuth
**Dioscorea jaliscana* S. Watson
**Dioscorea liebmannii* Uline
**Dioscorea longituba* Uline
Dioscorea mexicana Scheidw.
**Dioscorea morelosana* (Uline) Matuda
Dioscorea nelsonii Uline ex R. Knuth
**Dioscorea pantojensis* R. Knuth
**Dioscorea platycarpa* Uline ex B.L. Rob.
**Dioscorea plumifera* B.L. Rob.
Dioscorea polygonoides Humb. & Bonpl. ex Willd.
- *Dioscorea pringlei* B.L. Rob.
**Dioscorea remotiflora* Kunth
**Dioscorea sanchez-colinii* Matuda
Dioscorea subtomentosa Miranda
**Dioscorea temascaltepecensis* R. Knuth
**Dioscorea toluicana* (Matuda) Caddick & Wilkin
**Dioscorea tubiperiantha* Matuda
**Dioscorea ulinei* Greenm. ex R. Knuth
**Dioscorea urceolata* Uline
**Dioscorea uruapanensis* Matuda
- Eriocaulaceae**
- Eriocaulon benthamii* Kunth
**Eriocaulon jaliscanum* S. Watson
Eriocaulon microcephalum Kunth
**Eriocaulon schiedeanum* Körn.
- Hydrocharitaceae**
- Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine
Najas guadalupensis (Spreng.) Magnus
Vallisneria americana Michx.
- Hypoxidaceae**
- Hypoxis decumbens* L.
Hypoxis fibrata Brackett
Hypoxis mexicana Schult. & Schult. f.
- Iridaceae**
- Cipura campanulata* Ravenna
Eleutherine latifolia (Standl. & L.O. Williams) Ravenna
Nemastylis tenuis (Herb.) S. Watson
Orthrosanthus exsertus (R.C. Foster) Ravenna
Sisyrinchium angustifolium Mill.
**Sisyrinchium angustissimum* (B.L. Rob. & Greenm.) Greenm. & C.H. Thomps.
Sisyrinchium arizonicum Rothr.
**Sisyrinchium bracteatum* Greenm.
Sisyrinchium cernuum (E.P. Bicknell) Kearney
Sisyrinchium convolutum Nocca
**Sisyrinchium concattii* Calderón & Rzed.
**Sisyrinchium macrophyllum* Greenm.
**Sisyrinchium quadrangulatum* Klatt
Sisyrinchium scabrum Cham. & Schltdl.
**Sisyrinchium schaffneri* S. Watson
**Sisyrinchium serrulatum* (E.P. Bicknell) Espejo & López-Ferr.
Sisyrinchium temuifolium Humb. & Bonpl. ex Willd.

Apéndice 4: Continuación.**Sisyrinchium toluense* Peyr.**Tigridia alpestris* Molseed**Tigridia augusta* Drapiez**Tigridia ehrenbergii* (Schltdl.) Molseed**Tigridia fosteri* Goldblatt**Tigridia gracielae* Aarón Rodr. & Ortiz-Cat.**Tigridia hallbergii* Molseed**Tigridia longispatha* (Herb.) Goldblatt**Tigridia matudae* Molseed*Tigridia meleagris* (Lindl.) G. Nicholson**Tigridia mexicana* Molseed**Tigridia mortonii* Molseed**Tigridia multiflora* (Herb.) Ravenna*Tigridia pavonia* (L. f.) DC.**Tigridia vanhouttei* Roezl ex Van Houtte**Juncaceae***Juncus acuminatus* Michx.*Juncus balticus* Willd.*Juncus bifonius* L.*Juncus dichotomus* Elliott*Juncus ebracteatus* E. Mey.*Juncus effusus* L.*Juncus imbricatus* Laharpe*Juncus liebmanni* J.F. Macbr.*Juncus marginatus* Rostk.*Juncus microcephalus* Kunth*Juncus xiphoides* E. Mey.*Luzula caricina* E. Mey.*Luzula denticulata* Liebm.*Luzula racemosa* Desv.**Juncaginaceae***Triglochin mexicana* Kunth*Triglochin scilloides* (Poir.) Mering & Kadereit**Liliaceae****Calochortus barbatus* (Kunth) J.H. Painter*Calochortus fuscus* Schult. f.*Calochortus ghiesbreghtii* S. Watson**Calochortus pringlei* B.L. Rob.**Calochortus purpureus* (Kunth) Baker**Marantaceae***Calathea allouia* (Aubl.) Lindl.**Calathea atropurpurea* Matuda**Calathea ovandensis* Matuda*Maranta arundinacea* L.**Mayacaceae***Mayaca fluviatilis* Aubl.**Melanthiaceae****Anticlea frigida* (Schltdl. & Cham.) Zomlefer & Judd*Anticlea virescens* (Kunth) Rydb.*Schoenocaulon officinale* (Schltdl. & Cham.) A. Gray ex Benth.**Schoenocaulon pringlei* Greenm.**Schoenocaulon rzedowskii* Frame**Schoenocaulon tenne* Brinker**Orchidaceae****Alamania punicea* Lex.*Anathallis scariosa* (Lex.) Pridgeon & M.W. Chase**Arpophyllum spicatum* Lex.*Aulosepalum pyramidale* (Lindl.) M.A. Dix & M.W. Dix**Aulosepalum tenuiflorum* (Greenm.) Garay*Barkeria obovata* (C. Presl) Christenson**Barkeria scandens* (Lex.) Dressler & Halb.*Barkeria strophinx* (Rchb. f.) Halb.*Barkeria uniflora* (Lex.) Dressler & Halb.**Bletia adenocarpa* Rchb. f.*Bletia campanulata* Lex.**Bletia coccinea* Lex.**Bletia concolor* Dressler*Bletia gracilis* Lodd.**Bletia greenmaniana* L.O. Williams**Bletia lilacina* A. Rich. & Galeotti**Bletia macristhmochila* Greenm.**Bletia neglecta* Sosa**Bletia parkinsonii* Hook.**Bletia punctata* Lex.*Bletia purpurata* A. Rich. & Galeotti*Bletia purpurea* (Lam.) DC.*Bletia reflexa* Lindl.**Bletia similis* Dressler**Bletia urbana* Dressler**Bulbophyllum uagelii* L.O. Williams**Catasetum laminatum* Lindl.**Clowesia thylaciochila* (Lem.) Dodson**Corallorrhiza bulbosa* A. Rich. & Galeotti*Corallorrhiza macrantha* Schltr.*Corallorrhiza maculata* (Raf.) Raf.



Apéndice 4: Continuación.

- Corallorrhiza odontorhiza* (Willd.) Poir.
Corallorrhiza striata Lindl.
Corallorrhiza williamsii Correll
Corallorrhiza wisteriana Conrad
**Cranichis subumbellata* A. Rich. & Galeotti
Cranichis sylvatica A. Rich. & Galeotti
**Cuitlauzina dubia* (S. Rosillo) Yáñez & Soto Arenas ex Solano
**Cuitlauzina pendula* Lex.
Cyclopogon elatus (Sw.) Schltr.
**Cyclopogon saccatus* (A. Rich. & Galeotti) Schltr.
Cypripedium irapeanum Lex.
Cyrtopodium macrobulbon (Lex.) G.A. Romero & Carnevali
**Deiregyne albovaginata* (C. Schweinf.) Garay
**Deiregyne densiflora* (C. Schweinf.) Salazar & Soto Arenas
Deiregyne eriophora (B.L. Rob. & Greenm.) Garay
**Deiregyne pseudopyramidalis* (L.O. Williams) Garay
**Deiregyne rhombilabia* Garay
**Deiregyne tenorioi* Soto Arenas & Salazar
Dichaea squarrosa Lindl.
**Dichaea trichocarpa* (Sw.) Lindl.
Dichromanthus aurantiacus (Lex.) Salazar & Soto Arenas
Dichromanthus cinnabarinus (Lex.) Garay
Dichromanthus michuacanus (Lex.) Salazar & Soto Arenas
**Domingoa kienastii* (Rchb. f.) Dressler
Encyclia adenocarpa (Lex.) Schltr.
**Encyclia adenocaula* (Lex.) Schltr.
**Encyclia meliosma* (Rchb. f.) Schltr.
**Encyclia microbulbon* (Hook.) Schltr.
**Epidendrum anisatum* Lex.
Epidendrum ciliare L.
Epidendrum clovesii Bateman ex Lindl.
**Epidendrum cusii* Hágster
**Epidendrum dorsocarinatum* Hágster
Epidendrum eximium L.O. Williams
**Epidendrum lignosum* Lex.
**Epidendrum matudae* L.O. Williams
**Epidendrum miserum* Lindl.
Epidendrum parkinsonianum Hook.
**Erycina hyalinobulbon* (Lex.) N.H. Williams & M.W. Chase
Funkiella hyemalis (A. Rich. & Galeotti) Schltr.
Funkiella minutiflora (A. Rich. & Galeotti) Salazar & Soto Arenas
Funkiella parasitica (A. Rich. & Galeotti) Salazar & Soto Arenas
Funkiella rubrocallosa (B.L. Rob. & Greenm.) Salazar & Soto Arenas
Galeoglossum tubulosum (Lindl.) Salazar & Soto Arenas
Galeottiella sarcoglossa (A. Rich. & Galeotti) Schltr.
Goodyera striata Rchb. f.
**Govenia capitata* Lindl.
**Govenia dressleriana* E.W. Greenw.
Govenia lagenophora Lindl.
Govenia liliacea (Lex.) Lindl.
Govenia purpusii Schltr.
Govenia superba (Lex.) Lindl.
Guarianthe aurantiaca (Bateman ex Lindl.) Dressler & W.E. Higgins
**Habenaria calicis* R. González
Habenaria clypeata Lindl.
Habenaria crassicornis Lindl.
Habenaria diffusa A. Rich. & Galeotti
**Habenaria filifera* S. Watson
**Habenaria flexuosa* Lindl.
**Habenaria gonzaleztamayoii* García-Cruz, R. Jiménez & L. Sánchez
Habenaria guadalajarana S. Watson
**Habenaria jaliscana* S. Watson
**Habenaria macvaughiana* R. González
Habenaria novemfida Lindl.
**Habenaria oreophila* Greenm.
***Habenaria ortiziana* R. González
Habenaria pringlei B.L. Rob.
Habenaria quinqueseta (Michx.) Eaton
**Habenaria rosulifolia* Espejo & López-Ferr.
**Habenaria rzedowskiana* R. González
Habenaria strictissima Rchb. f.
Habenaria trifida Kunth
**Habenaria uncata* R. Jiménez, L. Sánchez & García-Cruz
**Habenaria virens* A. Rich. & Galeotti
**Habenaria zamudioana* R. González
**Hagsatera brachycolumna* (L.O. Williams) R. González
**Hexalectris brevicaulis* L.O. Williams
Hexalectris grandiflora (A. Rich. & Galeotti) L.O. Williams
**Hintonella mexicana* Ames
**Homalopetalum pachyphyllum* (L.O. Williams) Dressler
Homalopetalum pumilio (Rchb. f.) Schltr.
**Isochilus bracteatus* (Lex.) Salazar & Soto Arenas ex López-Ferr. & Espejo
Isochilus chiriquensis Schltr.
Isochilus linearis (Jacq.) R. Br.
**Jacquiniella cernua* (Lindl.) Dressler
Jacquiniella leucomelana (Rchb. f.) Schltr.
**Kionophyton sawyeri* (Standl. & L.O. Williams) Garay
Kionophyton seminuda (Schltr.) Garay
**Laelia autumnalis* (Lex.) Lindl.
Laelia rubescens Lindl.

Apéndice 4: Continuación.

- **Laelia speciosa* (Kunth) Schltr.
Leochilus carinatus (Knowles & Westc.) Lindl.
**Lepanthes nagelii* Salazar & Soto Arenas
Liparis cordiformis C. Schweinf.
**Liparis draculoides* E.W. Greenw.
**Liparis greenwoodiana* Espejo
Liparis vexillifera (Lex.) Cogn.
**Macroclinium lexarzanum* (Hágsater & R. González) Dodson
Malaxis abieticola Salazar & Soto Arenas
**Malaxis amplexicolumna* E.W. Greenw. & R. González
Malaxis carnosa (Kunth) C. Schweinf.
Malaxis corymbosa (S. Watson) Kuntze
Malaxis elliptica A. Rich. & Galeotti
**Malaxis espejoi* R. González, Lizb. Hern. & E. Ramírez
Malaxis fastigiata (Rchb. f.) Kuntze
Malaxis histionantha (Link, Klotzsch & Otto) Garay & Dunst.
Malaxis lepidota (Finet) Ames
**Malaxis lyonnetii* Salazar
Malaxis maianthemifolia Schltdl. & Cham.
**Malaxis myurus* (Lindl.) Kuntze
**Malaxis reichei* (Schltr.) Ames & C. Schweinf.
**Malaxis ribana* Espejo & López-Ferr.
**Malaxis rosei* Ames
**Malaxis rosilloi* R. González & E.W. Greenw.
***Malaxis rzedowskiana* R. González
Malaxis sonlei L.O. Williams
**Malaxis streptopetala* (B.L. Rob. & Greenm.) Ames
Malaxis stricta L.O. Williams
Malaxis unifolia Michx.
**Malaxis zempoalensis* López-Ferr. & Espejo
Maxillaria cucullata Lindl.
**Maxillaria houtteana* Rchb. f.
**Maxillaria lexarzana* Soto Arenas & F. Chiang
**Maxillaria mexicana* J.T. Atwood
Maxillaria variabilis Bateman ex Lindl.
Mesadenus polyanthus (Rchb. f.) Schltr.
**Mesadenus tenuissimus* (L.O. Williams) Garay
**Microepidendrum subulatifolium* (A. Rich. & Galeotti) W.E. Higgins
**Mormodes aromatica* Lindl.
**Nemaconia dressleriana* (Soto Arenas) Van den Berg, Salazar & Soto Arenas
**Oestlundia ligulata* (La Llave & Lex.) Soto Arenas
Oncidium brachyandrum Lindl.
Oncidium geertianum C. Morren
**Oncidium ghiesbreghtianum* A. Rich. & Galeotti
**Oncidium hastatum* (Bateman) Lindl.
**Oncidium karwinskii* (Lindl.) Lindl.
**Oncidium microstigma* Rchb. f.
Oncidium reflexum Lindl.
Oncidium reichenheimii (Linden & Rchb. f.) Garay & Stacy
**Oncidium suave* Lindl.
Oncidium tigrinum Lex.
**Oncidium unguiculatum* Lindl.
**Physogyne sparsiflora* (C. Schweinf.) Garay
Platanthera brevifolia (Greene) Kraenzl.
Platanthera limosa Lindl.
**Ponera exilis* Dressler
Ponthieva ephippium Rchb. f.
Ponthieva formosa Schltr.
**Ponthieva hildae* R. González & R. Soltero
Ponthieva mexicana (A. Rich. & Galeotti) Salazar
Ponthieva racemosa (Walter) C. Mohr
Ponthieva schaffneri (Rchb. f.) E.W. Greenw.
Prescottia stachyodes (Sw.) Lindl.
Prosthechea brassavolae (Rchb. f.) W.E. Higgins
Prosthechea chondylobulbon (A. Rich. & Galeotti) W.E. Higgins
**Prosthechea citrina* (Lex.) W.E. Higgins
**Prosthechea concolor* (Lex.) W.E. Higgins
**Prosthechea cretacea* (Dressler & G.E. Pollard) W.E. Higgins
Prosthechea michuacana (Lex.) W.E. Higgins
Prosthechea micropus (Rchb. f.) W.E. Higgins
**Prosthechea mulasii* Soto Arenas & L. Cerv.
**Prosthechea pastoris* (Lex.) Espejo & López-Ferr.
**Prosthechea pringlei* (Rolfe) W.E. Higgins
**Prosthechea pterocarpa* (Lindl.) W.E. Higgins
**Prosthechea punctulata* (Rchb. f.) Soto Arenas & Salazar
**Prosthechea squalida* (Lex.) Soto Arenas & Salazar
Prosthechea varicosa (Bateman ex Lindl.) W.E. Higgins
**Rhynchostele aptera* (Lex.) Soto Arenas & Salazar
**Rhynchostele cervantesii* (Lex.) Soto Arenas & Salazar
Rhynchostele maculata (Lex.) Soto Arenas & Salazar
**Rossioglossum insleayi* (Baker ex Lindl.) Garay & G.C. Kenn.
Sacoila lanceolata (Aubl.) Garay
Sarcoglottis corymbosa Garay
Sarcoglottis schaffneri (Rchb. f.) Ames
Scaphyglottis sessilis (Rchb. f.) Foldats
**Schiedeella affinis* (C. Schweinf.) Salazar
**Schiedeella crenulata* (L.O. Williams) Espejo & López-Ferr.
Schiedeella durangensis (Ames & C. Schweinf.) Burns-Bal.
**Schiedeella garayana* R. González
Schiedeella llaveana (Lindl.) Schltr.



Apéndice 4: Continuación.

- **Schiedeella tenella* (L.O. Williams) Burns-Bal.
 **Sobralia galeottiana* A. Rich.
 **Sotoa confusa* (Garay) Salazar
Spiranthes graminea Lindl.
Spiranthes nebulorum Catling & V.R. Catling
**Stanhopea hernandezii* (Kunth) Schltr.
Stelis emarginata (Lindl.) Soto Arenas & Solano
Stelis greenwoodii Soto Arenas & Solano
**Stelis nigriflora* (L.O. Williams) Pridgeon & M.W. Chase
**Stelis oestlundiana* (L.O. Williams) Pridgeon & M.W. Chase
Stelis quadrifida (Lex.) Solano & Soto Arenas
**Stelis retusa* (Lex.) Pridgeon & M.W. Chase
Stelis villosa (Knowles & Westc.) Pridgeon & M.W. Chase
**Stelis xerophila* (Schltr.) Soto Arenas
**Svenkoeltzia congestiflora* (L.O. Williams) Burns-Bal.
Tamayorkis ehrenbergii (Rchb. f.) R. González & Szlach.
Trichocentrum brachyphyllum (Lindl.) R. Jiménez
Trichocentrum cebolleta (Jacq.) M.W. Chase & N.H. Williams
**Trichocentrum pachyphyllum* (Hook.) R. Jiménez & Carnevali
Triphora trianthophora (Sw.) Rydb.
- Poaceae**
- **Achnatherum constrictum* (Hitchc.) Valdés-Reyna & Barkworth
Achnatherum eminens (Cav.) Barkworth
**Agrostis bourgaei* E. Fourn.
 ***Agrostis calderoniae* Acosta
Agrostis ghiesbreghtii E. Fourn.
Agrostis hyemalis (Walter) Britton, Sterns & Poggenb.
**Agrostis liebmannii* (E. Fourn.) Hitchc.
Agrostis mertensii Trin.
Agrostis perennans (Walter) Tuck.
**Agrostis schaffneri* E. Fourn.
Agrostis subpatens Hitchc.
Agrostis tolucensis Kunth
Amelichloa clandestina (Hack.) Arriaga & Barkworth
Andropogon bicornis L.
Andropogon gerardi Vitman
Andropogon glomeratus (Walter) Britton, Sterns & Poggenb.
Andropogon liebmannii Hack.
**Andropogon pringlei* Scribn. & Merr.
Andropogon ternarius Michx.
Anthephora hermaphrodita (L.) Kuntze
**Anthoxanthum mexicanum* (Rupr. ex E. Fourn.) Mez
Aristida adscensionis L.
Aristida appressa Vasey
Aristida arizonica Vasey
- Aristida capillacea* Lam.
Aristida divaricata Humb. & Bonpl. ex Willd.
Aristida gibbosa (Nees) Kunth
Aristida havardii Vasey
**Aristida hintonii* Hitchc.
Aristida jorullensis Kunth
Aristida laxa Cav.
Aristida pansa Wooton & Standl.
Aristida purpurea Nutt.
Aristida schiedeana Trin. & Rupr.
Aristida ternipes Cav.
Arundinella berteroniana (Schult.) Hitchc. & Chase
Arundinella deppeana Nees ex Steud.
Arundinella hispida (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kuntze
**Aulonemia laxa* (F. Maek.) McClure
Avenella flexuosa (L.) Drejer
Axonopus arsenei Swallen
Axonopus compressus (Sw.) P. Beauv.
Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter
Bothriochloa hirtifolia (J. Presl) Henrard
Bothriochloa hybrida (Gould) Gould
Bothriochloa laguroides (DC.) Herter
Bouteloua alamosana Vasey
Bouteloua aristidoides (Kunth) Griseb.
Bouteloua barbata Lag.
Bouteloua chondrosioides (Kunth) Benth. ex S. Watson
Bouteloua curtipendula (Michx.) Torr.
Bouteloua dactyloides (Nutt.) Columbus
Bouteloua dimorpha Columbus
Bouteloua disticha (Kunth) Benth.
Bouteloua gracilis (Kunth) Lag. ex Griffiths
Bouteloua hirsuta Lag.
Bouteloua media (E. Fourn.) Gould & Kapadia
**Bouteloua multifida* (Griffiths) Columbus
**Bouteloua nervata* Swallen
Bouteloua parryi (E. Fourn.) Griffiths
**Bouteloua polymorpha* (E. Fourn.) Columbus
**Bouteloua purpurea* Gould & Kapadia
Bouteloua repens (Kunth) Scribn. & Merr.
**Bouteloua scorpioides* Lag.
Bouteloua simplex Lag.
Bouteloua triaena (Trin. ex Spreng.) Scribn.
Bouteloua uniflora Vasey
Bouteloua williamsii Swallen
Brachypodium mexicanum (Roem. & Schult.) Link
Bromus anomalus Rupr. ex E. Fourn.

Apéndice 4: Continuación.

<i>Bromus carinatus</i> Hook. & Arn.	<i>Elymus elymoides</i> (Raf.) Swezey
<i>Bromus dolichocarpus</i> Wagnon	* <i>Elymus pringlei</i> Scribn. & Merr.
<i>Bromus exaltatus</i> Bernh.	<i>Eragrostis guatemalensis</i> Witherspoon
* <i>Calamagrostis eriantha</i> (Kunth) Steud.	<i>Eragrostis intermedia</i> Hitchc.
* <i>Calamagrostis orizabae</i> (Rupr. ex E. Fourn.) Beal	<i>Eragrostis japonica</i> (Thunb.) Trin.
<i>Calamagrostis toluccensis</i> (Kunth) Trin. ex Steud.	<i>Eragrostis lugens</i> Nees
<i>Cenchrus distachyus</i> (E. Fourn.) Morrone	<i>Eragrostis maypurensis</i> (Kunth) Steud.
* <i>Cenchrus durus</i> (Beal) Morrone	<i>Eragrostis mexicana</i> (Hornem.) Link
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees
* <i>Cenchrus michoacanus</i> H.F. Gut. & Morrone	* <i>Eragrostis plumbea</i> Scribn. ex Beal
<i>Cenchrus myosuroides</i> Kunth	<i>Eragrostis swallenii</i> Hitchc.
<i>Cenchrus pilosus</i> Kunth	<i>Eriochloa lemmonii</i> Vasey & Scribn.
<i>Cenchrus spinifex</i> Cav.	<i>Eriochloa nelsonii</i> Scribn. & J.G. Sm.
* <i>Chaboissaea lignata</i> E. Fourn.	<i>Eriochloa punctata</i> (L.) Desv. ex Ham.
<i>Chaetium bromoides</i> (J. Presl) Benth. ex Hemsl.	<i>Erioneuron avenaceum</i> (Kunth) Tateoka
<i>Chascolytrum subaristatum</i> (Lam.) Desv.	<i>Festuca amplissima</i> Rupr.
<i>Chloris rufescens</i> Lag.	<i>Festuca breviglumis</i> Swallen
<i>Chloris submutica</i> Kunth	<i>Festuca hephaestophila</i> Nees ex Steud.
* <i>Chusquea bilimekii</i> E. Fourn.	<i>Festuca livida</i> (Kunth) Willd. ex Spreng.
<i>Chusquea cortesii</i> L.G. Clark & Ruiz-Sánchez	<i>Festuca lugens</i> (E. Fourn.) Hitchc. ex Hern.-Xol.
<i>Ciria poiformis</i> (Kunth) Scribn. & Merr.	* <i>Festuca orizabensis</i> E.B. Alexeev
<i>Deschampsia elongata</i> (Hook.) Munro	<i>Festuca rosei</i> Piper
* <i>Deschampsia liebmanniana</i> (E. Fourn.) Hitchc.	* <i>Festuca rzedowskiana</i> E.B. Alexeev
<i>Dichanthelium communitatum</i> (Schult.) Gould	<i>Festuca toluccensis</i> Kunth
<i>Dichanthelium dichotomum</i> (L.) Gould	<i>Festuca willdenowiana</i> Schult. & Schult. f.
<i>Dichanthelium ovale</i> (Elliott) Gould & C.A. Clark	** <i>Festuca × miscella</i> Darbysh.
<i>Dichanthelium sphaerocarpon</i> (Elliott) Gould	<i>Glyceria striata</i> (Lam.) Hitchc.
<i>Diegomis fastigiata</i> (Sw.) P. Beauv.	<i>Heteropogon contortus</i> (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.
<i>Digitaria argillacea</i> (Hitchc. & Chase) Fernald	<i>Heteropogon melanocarpus</i> (Elliott) Benth.
* <i>Digitaria badia</i> (Scribn. & Merr.) Fernald	<i>Hilaria belangeri</i> (Steud.) Nash
<i>Digitaria bicornis</i> (Lam.) Roem. & Schult.	<i>Hilaria cenchroides</i> Kunth
<i>Digitaria curtigluma</i> Hitchc.	* <i>Hilaria hintonii</i> Sohns
<i>Digitaria filiformis</i> (L.) Koeler	<i>Hopia obtusa</i> (Kunth) Zuloaga & Morrone
<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.	<i>Ixophorus unisetus</i> (J. Presl) Schltld.
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Mez ex Ekman	<i>Jarava ichn</i> Ruiz & Pav.
<i>Digitaria leucites</i> (Trin.) Henrard	<i>Kalinia obtusiflora</i> (E. Fourn.) H.L. Bell & Columbus
* <i>Digitaria michoacanensis</i> Sánchez-Ken	<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P. Beauv.
<i>Dinebra panicea</i> (Retz.) P.M. Peterson & N. Snow	<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.
<i>Diplachne fusca</i> (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.	<i>Lasiacis nigra</i> Davidse
<i>Disakisperma dubium</i> (Kunth) P.M. Peterson & N. Snow	<i>Lasiacis procerrima</i> (Hack.) Hitchc.
<i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene	<i>Lasiacis ruscifolia</i> (Kunth) Hitchc.
<i>Echinochloa crus-pavonis</i> (Kunth) Schult.	<i>Lasiacis sorghoidea</i> (Desv. ex Ham.) Hitchc. & Chase
<i>Echinochloa holciformis</i> (Kunth) Chase	<i>Leersia hexandra</i> Sw.
* <i>Echinochloa jaliscana</i> McVaugh	<i>Louisiella elephantipes</i> (Nees ex Trin.) Zuloaga
<i>Echinochloa oplismenoides</i> (E. Fourn.) Hitchc.	<i>Luziola fluitans</i> (Michx.) Terrell & H. Rob.
<i>Eliomurus ciliaris</i> Kunth	<i>Luziola peruviana</i> Juss. ex J.F. Gmel.



Apéndice 4: Continuación.

- **Metcalfia mexicana* (Scribn.) Conert
Microchloa kunthii Desv.
Mnesithea granularis (L.) de Koning & Sosef
Morronea parviflumis (Hack.) Zuloaga & Scataglini
*i*Muhlenbergia alamosae* Vasey
Muhlenbergia brevis C.O. Good.
*i*Muhlenbergia breviseta* Griseb. ex E. Fourn.
Muhlenbergia calcicola Swallen
Muhlenbergia capillaris (Lam.) Trin.
Muhlenbergia cenchroides (Humb. & Bonpl. ex Willd.) P.M. Peterson
Muhlenbergia ciliata (Kunth) Trin.
Muhlenbergia depauperata Scribn.
Muhlenbergia distans Swallen
Muhlenbergia distichophylla (J. Presl) Kunth
Muhlenbergia diversiglumis Trin.
Muhlenbergia dubia E. Fourn.
Muhlenbergia emersleyi Vasey
*i*Muhlenbergia eriophylla* Swallen
*i*Muhlenbergia gigantea* (E. Fourn.) Hitchc.
Muhlenbergia glauca (Nees) B.D. Jacks.
*i*Muhlenbergia hintonii* Swallen
Muhlenbergia implicata (Kunth) Trin.
*i*Muhlenbergia lucida* Swallen
Muhlenbergia macroura (Kunth) Hitchc.
Muhlenbergia microsperma (DC.) Kunth
Muhlenbergia minutissima (Steud.) Swallen
Muhlenbergia montana (Nutt.) Hitchc.
Muhlenbergia nigra Hitchc.
Muhlenbergia orophila Swallen
Muhlenbergia pectinata C.O. Good.
Muhlenbergia pereilema P.M. Peterson
Muhlenbergia peruviana (P. Beauv.) Steud.
Muhlenbergia phalaroides (Kunth) P.M. Peterson
Muhlenbergia phleoides (Kunth) Columbus
*i*Muhlenbergia pilosa* P.M. Peterson, Wipff & S.D. Jones
Muhlenbergia plumbea (Trin.) Hitchc.
Muhlenbergia plumiseta Columbus
Muhlenbergia polycaulis Scribn.
*i*Muhlenbergia pubescens* (Kunth) Hitchc.
Muhlenbergia quadridentata (Kunth) Trin.
Muhlenbergia ramulosa (Kunth) Swallen
Muhlenbergia repens (J. Presl) Hitchc.
Muhlenbergia rigida (Kunth) Kunth
Muhlenbergia robusta (E. Fourn.) Hitchc.
*i*Muhlenbergia schmitzii* Hack.
Muhlenbergia spiciformis Trin.
*i*Muhlenbergia stricta* (J. Presl) Kunth
*i*Muhlenbergia strictior* Scribn. ex Beal
*i*Muhlenbergia subaristata* Swallen
Muhlenbergia tenella (Kunth) Trin.
Muhlenbergia tenuifolia (Kunth) Kunth
Muhlenbergia tricholepis (Torr.) Columbus
Muhlenbergia unisetaria (Lag.) Columbus
Muhlenbergia utilis (Torr.) Hitchc.
Muhlenbergia vaginata Swallen
Muhlenbergia versicolor Swallen
Muhlenbergia virescens (Kunth) Trin.
*i*Muhlenbergia virletii* (E. Fourn.) Soderstr.
Munroa pulchella (Kunth) L.D. Amarilla
Nassella leucotricha (Trin. & Rupr.) R.W. Pohl
Nassella linearifolia (E. Fourn.) R.W. Pohl
Nassella mexicana (Hitchc.) R.W. Pohl
Nassella mucronata (Kunth) R.W. Pohl
Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth
Oplismenus burmannii (Retz.) P. Beauv.
Oplismenus compositus (L.) P. Beauv.
Oplismenus hirtellus (L.) P. Beauv.
*i*Otatea acuminata* (Munro) C.E. Calderón & Soderstr.
*i*Panicum aztecum* Zuloaga & Morrone
Panicum capillare L.
*i*Panicum decolorans* Kunth
Panicum dichotomiflorum Michx.
Panicum ghiesbreghtii E. Fourn.
Panicum hallii Vasey
Panicum lepidulum Hitchc. & Chase
Panicum parcum Hitchc. & Chase
Panicum plenum Hitchc. & Chase
Panicum trichoides Sw.
*i*Panicum vaseyanum* Scribn. ex Beal
Pappophorum bicolor E. Fourn.
Paspalum affine Steud.
*i*Paspalum arsenei* Chase
Paspalum botterii (E. Fourn.) Chase
Paspalum conjugatum P.J. Bergius
Paspalum conspersum Schrad.
Paspalum convexum Humb. & Bonpl. ex Flüggé
Paspalum cymbiforme E. Fourn.
Paspalum denticulatum Trin.
Paspalum distichum L.
Paspalum fimbriatum Kunth
*i*Paspalum hintonii* Chase
Paspalum humboldtianum Flüggé

Apéndice 4: Continuación.

- Paspalum intermedium* Munro ex Morong & Britton
 **Paspalum luxurians* R. Guzmán & L. Rico
Paspalum minus E. Fourn.
Paspalum multicaule Poir.
Paspalum notatum Alain ex Flüggé
Paspalum paniculatum L.
Paspalum pilosum Lam.
Paspalum plenum Chase
Paspalum plicatulum Michx.
Paspalum prostratum Scribn. & Merr.
Paspalum pubiflorum Rupr. ex E. Fourn.
Paspalum setaceum Michx.
Paspalum squamulatum E. Fourn.
Paspalum tenellum Willd.
Paspalum tinctum Chase
***Paspalum tolucense* R. Guzmán
Paspalum tunidum Kuhlm.
Paspalum virgatum L.
Peyritschia deyeuxioides (Kunth) Finot
iPeyritschia koelerioides (Peyr.) E. Fourn.
Peyritschia pringlei (Scribn.) S.D. Koch
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.
iPiptochaetium brevicalyx (E. Fourn.) Ricker
Piptochaetium fimbriatum (Kunth) Hitchc.
Piptochaetium seleri (Pilg.) Henrard
Piptochaetium virescens (Kunth) Parodi
Poa calycina (J. Presl) Kunth
Poa chamaeclinos Pilg.
Poa orizabensis Hitchc.
iPoa ruprechtii Peyr.
Poa scaberula Hook. f.
Poa seleri Pilg.
iPoa sharpii Swallen
Polypogon elongatus Kunth
Sacciolepis niyuros (Lam.) Chase
Schizachyrium brevifolium (Sw.) Nees ex Büse
Schizachyrium cirratum (Hack.) Wooton & Standl.
Schizachyrium condensatum (Kunth) Nees
iSchizachyrium mexicanum (Hitchc.) A. Camus
Schizachyrium sanguineum (Retz.) Alston
Schizachyrium semitectum (Swallen) Reeder
Schizachyrium tenerum Nees
Setaria geminata (Forssk.) Veldkamp
Setaria grisebachii E. Fourn.
Setaria liebmannii E. Fourn.
Setaria parviflora (Poir.) Kerguélen
- Setariopsis auriculata* (E. Fourn.) Scribn.
iSetariopsis latiglumis (Vasey) Scribn.
Sorghastrum incompletum (J. Presl) Nash
Sorghastrum nutans (L.) Nash
iSporobolus atrovirens (Kunth) Kunth
iSporobolus hintonii W. Hartley
Sporobolus macrospermus Scribn. ex Beal
Sporobolus pyramidatus (Lam.) Hitchc.
iSporobolus trichodes Hitchc.
iSporobolus viscidus Sohns
iSteinchisma cupreum (Hitchc. & Chase) W.V. Br.
Steinchisma hiangs (Elliott) Nash
Steinchisma laxum (Sw.) Zuloaga
Tetrapogon chlorideus (J. Presl) P.M. Peterson
Trachypogon spicatus (L. f.) Kuntze
iTriniochloa micrantha (Scribn.) Hitchc.
Triniochloa stipoides (Kunth) Hitchc.
Tripogonella spicata (Nees) P.M. Peterson & Romasch.
iTripsacum bravum J.R. Gray
Tripsacum dactyloides (L.) L.
Tripsacum lanceolatum Rupr. ex E. Fourn.
Tripsacum pilosum Scribn. & Merr.
Trisetum irazuense (Kuntze) Hitchc.
iTrisetum mexicanum (Swallen) S.D. Koch
Trisetum spicatum (L.) K. Richt.
Trisetum viride (Kunth) Kunth
iTrisetum virletii E. Fourn.
Tristachya avenacea (J. Presl) Scribn. & Merr.
iUrochloa discifera (E. Fourn.) Morrone & Zuloaga
iUrochloa meiana (Hitchc.) Morrone & Zuloaga
Urochloa mollis (Sw.) Morrone & Zuloaga
Zea mays L.
iZea perennis (Hitchc.) Reeves & Mangelsd.
Zeugites americanus Willd.
iZeugites capillaris (Hitchc.) Swallen
iZeugites hackelii Swallen
iZeugites hintonii W. Hartley
iZeugites sagittatus W. Hartley
iZeugites smilacifolius Scribn.
Zuloagaea bulbosa (Kunth) Bess
- Pontederiaceae**
- Heteranthera limosa* (Sw.) Willd.
Heteranthera peduncularis Benth.
Heteranthera reniformis Ruiz & Pav.
Heteranthera rotundifolia (Kunth) Griseb.

**Apéndice 4:** Continuación.**Potamogetonaceae**

- Potamogeton foliosus* Raf.
Potamogeton illinoensis Morong
Potamogeton nodosus Poir.
Potamogeton pusillus L.
Stuckenia pectinata (L.) Börner
Zannichellia palustris L.

Ruppiaceae

- Ruppia maritima* L.

Smilacaceae

- Smilax laurifolia* L.
Smilax mollis Humb. & Bonpl. ex Willd.
Smilax moranensis M. Martens & Galeotti
**Smilax pringlei* Greenm.
Smilax subpubescens A. DC.

Typhaceae

- Sparganium eurycarpum* Engelm.
Typha domingensis Pers.
Typha latifolia L.

EUDICOTILEDÓNEAS**Acanthaceae**

- Anisacanthus quadrifidus* (Vahl) Nees
Aphelandra aurantiaca (Scheidw.) Lindl.
**Aphelandra lineariloba* Leonard
Barleria oenotheroides Dum. Cours.
**Carlowrightia pectinata* Brandegee
**Dicliptera inaequalis* Greenm.
**Dicliptera peduncularis* Nees
Dicliptera resupinata (Vahl) A. Juss.
**Dicliptera thlaspioides* Nees
**Dyschoriste hirsutissima* (Nees) Kuntze
**Dyschoriste microphylla* (Cav.) Kuntze
Dyschoriste ovata (Cav.) Kuntze
Dyschoriste quadrangularis (Oerst.) Kuntze
Dyschoriste schiedeana (Nees) Kuntze
Elytraria imbricata (Vahl) Pers.
**Elytraria mexicana* Fryxell & S.D. Koch
Henrya insularis Nees
Justicia aurea Schltdl.
Justicia caudata A. Gray
Justicia fulvicoma Schltdl. & Cham.
**Justicia furcata* Jacq.

Justicia pringlei B.L. Rob.

- **Justicia salviflora* Kunth
Justicia spicigera Schltdl.
**Poikilacanthus capitatus* (Leonard) Ramamoorthy
Pseuderanthemum cuspidatum (Nees) Radlk.
Pseuderanthemum praecox (Benth.) Leonard
Pseuderanthemum standleyi Leonard
Ruellia blechum L.

- **Ruellia bourgaei* Hemsl.
Ruellia hookeriana (Nees) Hemsl.

Ruellia inundata Kunth

- Ruellia lactea* Cav.
Ruellia parva (Nees) Hemsl.
*i*Ruellia speciosa* (Nees) Lindau
Ruellia spissa Leonard
Stenandrium dulce (Cav.) Nees
**Stenandrium verticillatum* Brandegee
**Tetramerium glandulosum* Oerst.

- Tetramerium nervosum* Nees
Tetramerium tenuissimum Rose

Actinidiaceae

- **Saurauia serrata* DC.
Saurauia yasicae Loes.

Adoxaceae

- Sambucus nigra* L.
Viburnum acutifolium Benth.
*i*Viburnum ciliatum* Greenm.
*i*Viburnum elatum* Benth.
*i*Viburnum loeseneri* Graebn.
*i*Viburnum stenocalyx* (Oerst.) Hemsl.

Aizoaceae

- Sesuvium portulacastrum* (L.) L.
Trianthema portulacastrum L.

Altingiaceae

- Liquidambar styraciflua* L.

Amaranthaceae

- Alternanthera caracasana* Kunth
Alternanthera pungens Kunth
Amaranthus acutlobus Uline & W.L. Bray
Amaranthus hybridus L.
Amaranthus hypochondriacus L.

Apéndice 4: Continuación.

- Amaranthus palmeri* S. Watson
Amaranthus powellii S. Watson
Anaranthus spinosus L.
**Atriplex linifolia* Humb. & Bonpl. ex Willd.
**Atriplex muricata* Humb. & Bonpl. ex Willd.
Chamissoa altissima (Jacq.) Kunth
Chenopodium berlandieri Moq.
Chenopodium fremontii S. Watson
**Chenopodium mexicanum* Moq.
**Chenopodium nuttalliae* Saff.
Chenopodium pratericola Rydb.
Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants
Dysphania graveolens (Willd.) Mosyakin & Clemants
Gomphrena nitida Rothr.
**Gomphrena parviceps* Standl.
**Gomphrena priuglei* J.M. Coulter & Fisher
Gomphrena serrata L.
Guillemina densa (Humb. & Bonpl. ex Schult.) Moq.
**Iresine ajanscana* Suess. & Beyerle
Iresine arborea Uline & W.L. Bray
Iresine calea (Ibáñez) Standl.
**Iresine cassiniiformis* S. Schauer
Iresine diffusa Humb. & Bonpl. ex Willd.
Iresine grandis Standl.
Iresine herbstii Hook.
Iresine heterophylla Standl.
Iresine interrupta Benth.
Suaeda mexicana (Standl.) Standl.
Suaeda nigra (Raf.) J.F. Macbr.
- Apiaceae**
- **Angelica nelsonii* J.M. Coulter & Rose
Arracacia aegopodioides (Kunth) J.M. Coulter & Rose
Arracacia atropurpurea (Lehm.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
**Arracacia longipedunculata* J.M. Coulter & Rose
**Arracacia quadrifida* Constance & Affolter
**Arracacia rigida* J.M. Coulter & Rose
Arracacia tolucensis (Kunth) Hemsl.
Bowlesia flabilis J.F. Macbr.
**Chaerophyllum orizabae* (I.M. Johnst.) K.F. Chung
**Chaerophyllum tolucaicum* (I.M. Johnst.) K.F. Chung
Cyclospermum leptophyllum (Pers.) Sprague ex Britton & P. Wilson
Daucus montanus Humb. & Bonpl. ex Spreng.
**Donnellsmithia biennis* (J.M. Coulter & Rose) Mathias & Constance
**Donnellsmithia hintonii* Mathias & Constance
Donnellsmithia juncea (Spreng.) Mathias & Constance
**Donnellsmithia mexicana* (B.L. Rob.) Mathias & Constance
**Donnellsmithia serrata* (J.M. Coulter & Rose) Mathias & Constance
Enantiophylla heydeana J.M. Coulter & Rose
**Eryngium alteriatum* J.M. Coulter & Rose
**Eryngium beecheyanum* Hook. & Arn.
**Eryngium bonplandii* F. Delaroche
Eryngium carinatum F. Delaroche
**Eryngium cervantesii* F. Delaroche
**Eryngium columnare* Hemsl.
**Eryngium comosum* F. Delaroche
Eryngium cymosum F. Delaroche
**Eryngium deppeanum* Schlecht. & Cham.
**Eryngium galeottii* Hemsl.
Eryngium ghiesbreghtii Decne.
Eryngium gracile F. Delaroche
Eryngium heterophyllum Engelm.
Eryngium humile Cav.
**Eryngium longifolium* Cav.
**Eryngium monocephalum* Cav.
**Eryngium pectinatum* C. Presl ex DC.
Eryngium phyteuma F. Delaroche
**Eryngium proteiflorum* F. Delaroche
**Eryngium serratum* Cav.
**Eryngium subacule* Cav.
Lilaeopsis schaffneriana (Schlecht.) J.M. Coulter & Rose
Microploca renifolia Lag.
**Neogoezia gracilipes* (Hemsl.) Hemsl.
**Neogoezia planipetala* (Hemsl.) Hemsl.
Osmorhiza mexicana Griseb.
**Prionosciadium acuminatum* B.L. Rob.
- Anacardiaceae**
- **Actinocheita filicina* (DC.) F.A. Barkley
**Anisoplectum adstringens* (Schlecht.) Standl.
**Comocladia mollissima* Kunth
**Cyrtocarpa procera* Kunth
Pistacia mexicana Kunth
**Pseudosmodingium andrieuxii* (Baill.) Engl.
**Pseudosmodingium perniciosum* (Kunth) Engl.
**Pseudosmodingium virletii* (Baill.) Engl.
Rhus aromatica Aiton
Rhus schiedeana Schlecht.
**Rhus standleyi* F.A. Barkley
Rhus terebinthifolia Schlecht. & Cham.
Rhus virens Lindh. ex A. Gray
Spondias purpurea L.
Toxicodendron radicans (L.) Kuntze



Apéndice 4: Continuación.

- **Prionosciadium cuneatum* J.M. Coulter & Rose
 **Prionosciadium diversifolium* Rose
 **Prionosciadium nelsonii* J.M. Coulter & Rose
Prionosciadium thapsoides (DC.) Mathias
Rhodosciadium diffusum (J.M. Coulter & Rose) Mathias & Constance
Rhodosciadium glaucum J.M. Coulter & Rose
 **Rhodosciadium purpureum* (Rose) Mathias & Constance
 **Rhodosciadium tolucense* (Kunth) Mathias
 **Rhodosciadium tuberosum* (J.M. Coulter & Rose) Drude
Sanicula liberta Cham. & Schlechterl.
Spananthe paniculata Jacq.
 **Tauschia alpina* (J.M. Coulter & Rose) Mathias
 **Tauschia decumbens* (Benth.) J.M. Coulter & Rose
 **Tauschia humilis* J.M. Coulter & Rose
 ***Tauschia neglecta* Calderón & Constance
Tauschia nudicaulis Schlechterl.
- **Dictyanthus reticulatus* (Turcz.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
 **Dictyanthus tigrinus* Conz. & Standl.
 **Fernaldia asperoglottis* Woodson
Fernaldia pandurata (A. DC.) Woodson
Funastrum bilobum (Hook. & Arn.) J.F. Macbr.
Funastrum clausum (Jacq.) Schlechterl.
 **Funastrum elegans* (Decne.) Schlechterl.
 **Funastrum pannosum* (Decne.) Schlechterl.
Gonolobus barbatus Kunth
 **Gonolobus chloranthus* Schlechterl.
Gonolobus erianthus Decne.
Gonolobus fraternus Schlechterl.
 **Gonolobus grandiflorus* (Cav.) R. Br. ex Roem. & Schult.
 **Gonolobus megalocarpus* Paul G. Wilson
 **Gonolobus pectinatus* Brandegee
 **Gonolobus sororius* A. Gray
 **Gonolobus spiranthus* Juárez-Jaimes, W.D. Stevens & Lozada-Pérez
Gonolobus uniflorus Kunth
Haplophyton cimicidum A. DC.
 **Laubertia contorta* (M. Martens & Galeotti) Woodson
 **Mandevilla foliosa* (Müll. Arg.) Hemsl.
 **Mandevilla holosericea* (Sessé & Moc.) J.K. Williams
Mandevilla hypoleuca (Benth.) Pichon
 **Mandevilla mexicana* (Müll. Arg.) Woodson
Mandevilla subsagittata (Ruiz & Pav.) Woodson
Mandevilla torosa (Jacq.) Woodson
Mandevilla tubiflora (M. Martens & Galeotti) Woodson
Marsdenia bourgaeana (Baill.) W. Rothe
 **Marsdenia edulis* S. Watson
Marsdenia lanata (Paul G. Wilson) W.D. Stevens
Marsdenia mexicana Decne.
Marsdenia trivirgulata Bartlett
 **Marsdenia tubularis* L.O. Williams
 **Marsdenia zimapanica* Hemsl.
 **Matelea chrysantha* (Greenm.) Woodson
 **Matelea congesta* (Decne.) Woodson
 **Matelea crenata* (Vail) Woodson
 **Matelea decumbens* W.D. Stevens
Matelea gonoloboides (B.L. Rob. & Greenm.) Woodson
 **Matelea nummularia* (Decne.) Woodson
 **Matelea pedunculata* (Decne.) Woodson
 **Matelea pilosa* (Benth.) Woodson
 **Metastelma lanceolatum* Schlechterl.
Metastelma schlechtendalii Decne.
 **Orthosia angustifolia* (Turcz.) Liede & Meve
 **Orthosia pubescens* (Greenm.) Liede & Meve

Apéndice 4: Continuación.*Pentalinon andrieuxii* (Müll. Arg.) B.F. Hansen & Wunderlin*Pherotrichis villosa* Meisn.*Plumeria rubra* L.*Polystemma guatemalense* (Schltr.) W.D. Stevens*Prestonia mexicana* A. DC.*Ranvolvia tetraphylla* L.**Suberogerens cyclophylla* (Standl.) Morillo*Tabernaemontana alba* Mill.*Tabernaemontana donnell-smithii* Rose*Tabernaemontana odontadeniiflora* A.O. Simões & M.E. Endress*Tabernaemontana tomentosa* (Greenm.) A.O. Simões & M.E. Endress**Thenardia floribunda* Kunth**Thenardia galeottiana* Baill.*Tonduzia longifolia* (A. DC.) Markgr.**Acourtia lozanoi* (Greenm.) Reveal & R.M. King**Acourtia moschata* (La Llave & Lex) DC.**Acourtia platyptera* (B.L. Rob.) Reveal & R.M. King*Acourtia reticulata* (Lag. ex D. Don) Reveal & R.M. King**Acourtia turbinata* (Lex.) DC.**Acourtia wislizeni* (A. Gray) Reveal & R.M. King**Adenophyllum glandulosum* (Cav.) Strother*Adenophyllum porophyllum* (Cav.) Hemsl.**Adenophyllum pulcherrimum* (Strother) Villarreal*Ageratina adenophora* (Spreng.) R.M. King & H. Rob.*Ageratina areolaris* (DC.) Gage ex B.L. Turner*Ageratina bellidifolia* (Benth.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina brevipes* (DC.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina calophylla* (Greene) R.M. King & H. Rob.**Ageratina cardiophylla* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.*Ageratina chiapensis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina choricephala* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.*Ageratina conspicua* (Kunth & C.D. Bouché) R.M. King & H. Rob.*Ageratina crassiramea* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina cylindrica* (McVaugh) R.M. King & H. Rob.**Ageratina deltoidea* (Jacq.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina enixa* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina espinosarum* (A. Gray) R.M. King & H. Rob.**Ageratina glabrata* (Kunth) R.M. King & H. Rob.**Ageratina irrasa* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina isolepis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina leiocarpa* (B.L. Rob.) Gage ex B.L. Turner**Ageratina liebmannii* (Sch. Bip. ex Klatt) R.M. King & H. Rob.*Ageratina ligustrina* (DC.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina lucida* (Ortega) R.M. King & H. Rob.**Ageratina macvaughii* R.M. King & H. Rob.*Ageratina mairetiana* (DC.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina malacolepis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina moorei* B.L. Turner*Ageratina muelleri* (Sch. Bip. ex Klatt) R.M. King & H. Rob.**Ageratina neohintoniorum* B.L. Turner**Ageratina oligocephala* (DC.) R.M. King & H. Rob.**Ageratina oreithales* (Greenm.) B.L. Turner**Ageratina parayana* (J. Espinosa) B.L. Turner*Ageratina pazcuarensis* (Kunth) R.M. King & H. Rob.**Ageratina petiolaris* (Moc. & Sessé ex DC.) R.M. King & H. Rob.*Ageratina pichinchensis* (Kunth) R.M. King & H. Rob.*Ageratina prunellifolia* (Kunth) R.M. King & H. Rob.**Ageratina ramireziorum* (J. Espinosa) B.L. Turner**Ageratina rhomboidea* (Kunth) R.M. King & H. Rob.**Ageratina rubricaulis* (Kunth) R.M. King & H. Rob.**Araliaceae***Aralia himilis* Cav.*Dendropanax arboreus* (L.) Decne. & Planch.*Hydrocotyle mexicana* Schltl. & Cham.*Hydrocotyle ranunculoides* L. f.*Hydrocotyle umbellata* L.*Hydrocotyle verticillata* Thunb.*Oreopanax echinops* (Cham. & Schltl.) Decne. & Planch.*Oreopanax peltatus* Linden ex Regel*Oreopanax xalapensis* (Kunth) Decne. & Planch.**Asteraceae***Achillea millefolium* L.**Achyropappus anthemoides* Kunth*Acmella radicans* (Jacq.) R.K. Jansen*Acmella repens* (Walter) Rich.**Acourtia cordata* (Cerv.) B.L. Turner**Acourtia cunernavacana* (B.L. Rob. & Greenm.) Reveal & R.M. King**Acourtia dingesii* (A. Gray) Reveal & R.M. King**Acourtia frnticosa* (Lex.) B.L. Turner**Acourtia glomeriflora* (A. Gray) Reveal & R.M. King**Acourtia humboldtii* (Less.) B.L. Turner



Apéndice 4: Continuación.

- **Ageratina scorodonioides* (A. Gray) R.M. King & H. Rob.
Ageratina tomentella (Schrad.) R.M. King & H. Rob.
Ageratina vernalis (Vatke & Kurtz) R.M. King & H. Rob.
**Ageratina vernicosa* (Sch. Bip. ex Greenm.) R.M. King & H. Rob.
Ageratina wrightii (A. Gray) R.M. King & H. Rob.
Ageratum corymbosum Zuccagni
**Aldama buddleiformis* (DC.) E.E. Schill. & Panero
Aldama dentata La Llave
**Aldama excelsa* (Willd.) E.E. Schill. & Panero
**Aldama flava* (Hemsl.) E.E. Schill. & Panero
**Aldama ghiesbreghtii* (Hemsl.) E.E. Schill. & Panero
**Aldama hispida* (Kunth) E.E. Schill. & Panero
**Aldama hypochlora* (S.F. Blake) E.E. Schill. & Panero
**Aldama linearis* (Cav.) E.E. Schill. & Panero
**Aldama morelensis* (Greenm.) E.E. Schill. & Panero
Alloispermum integrifolium (DC.) H. Rob.
**Alloispermum michoacanum* (B.L. Rob.) B.L. Turner
Alloispermum scabrum (Lag.) H. Rob.
Almutaster pauciflorus (Nutt.) Å. Löve & D. Löve
**Alomia ageratoides* Kunth
**Alomia alata* Hemsl.
**Ambrosia canescens* A. Gray
Ambrosia confertiflora DC.
Ambrosia peruviana Willd.
Aphanostephus ramosissimus DC.
Archibaccharis asperifolia (Benth.) S.F. Blake
**Archibaccharis auriculata* (Hemsl.) G.L. Nesom
**Archibaccharis hieracioides* (S.F. Blake) S.F. Blake
Archibaccharis hirtella (DC.) Heering
Archibaccharis schiedeana (Benth.) J.D. Jacks.
Archibaccharis serratifolia (Kunth) S.F. Blake
**Artemisia klotzschiana* Besser
Artemisia ludoviciana Nutt.
**Asanthus thrysiflorus* (A. Gray) R.M. King & H. Rob.
**Astranthium orthopodium* (B.L. Rob. & Fernald) Larsen
***Astranthium reichei* Rzed.
Baccharis conferta Kunth
**Baccharis erosoricola* Rzed.
Baccharis heterophylla Kunth
**Baccharis macrocephala* Sch. Bip. ex Greenm.
Baccharis multiflora Kunth
Baccharis pteronioides DC.
Baccharis salicifolia (Ruiz & Pav.) Pers.
**Baccharis sordescens* DC.
Baccharis thesioides Kunth
Baccharis trinervis (Lam.) Pers.
**Bahia pringlei* Greenm.
Baltimora geminata (Brandegee) Stuessy
Barkleyanthus salicifolius (Kunth) H. Rob. & Brettell
Bartlettina oresbia (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.
Bartlettina sordida (Less.) R.M. King & H. Rob.
**Bidens aequisquama* (Fernald) Sherff
Bidens alba (L.) DC.
**Bidens angustissima* Kunth
**Bidens anthemoides* (DC.) Sherff
Bidens aurea (Aiton) Sherff
Bidens bigelovii A. Gray
Bidens laevis (L.) Britton, Sterns & Poggenb.
Bidens lemmonii A. Gray
Bidens odorata Cav.
Bidens ostruthioides (DC.) Sch. Bip.
Bidens pilosa L.
Bidens rostrata Melchert
**Bidens schaffneri* (A. Gray) Sherff
**Bidens serrulata* (Poir.) Desf.
Bidens triplinervia Kunth
Blumea viscosa (Mill.) V.M. Badillo
**Boeberoides grandiflora* (DC.) Strother
**Brickellia cavanillesii* (Cass.) A. Gray
Brickellia diffusa (Vahl) A. Gray
Brickellia eupatorioides (L.) Shinners
Brickellia glandulosa (La Llave) McVaugh
**Brickellia glomerata* Fernald
**Brickellia monocephala* B.L. Rob.
**Brickellia mutanticeps* S.F. Blake
Brickellia oligantha (Less.) A. Gray
**Brickellia pavonii* (A. Gray) B.L. Turner
**Brickellia pedunculosa* (DC.) Harc. & Beaman
**Brickellia pendula* (Schrad.) A. Gray
Brickellia scoparia (DC.) A. Gray
**Brickellia secundiflora* (Lag.) A. Gray
**Brickellia squarrosa* B.L. Rob. & Seaton
**Brickellia subuligera* (S. Schauer) B.L. Turner
**Brickellia tomentella* A. Gray
Brickellia veronicifolia (Kunth) A. Gray
Calea ternifolia Kunth
Calea urticifolia (Mill.) DC.
Calyptocarpus vialis Less.
Calyptocarpus wendlandii Sch. Bip.
**Carminatia alvarezii* Rzed. & Calderón
Carminatia recondita McVaugh
Carminatia tenuiflora DC.

Apéndice 4: Continuación.

- **Carphochaete grahamii* A. Gray
Centaurea rothrockii Greenm.
Chaetopappa ericoides (Torr.) G.L. Nesom
*i*Chaptalia hintonii* Bullock
Chaptalia nintans (L.) Pol.
Chaptalia piloselloides (Vahl) Baker
Chaptalia transiliens G.L. Nesom
*i*Chionolaena lavandulifolia* (Kunth) Benth. & Hook. f. ex B.D. Jacks.
Chionolaena salicifolia (Bertol.) G.L. Nesom
Chloracantha spinosa (Benth.) G.L. Nesom
Chromolaena collina (DC.) R.M. King & H. Rob.
Chromolaena odorata (L.) R.M. King & H. Rob.
*i*Chromolaena pulchella* (Kunth) R.M. King & H. Rob.
*i*Chromolepis heterophylla* Benth.
Chrysactinia mexicana A. Gray
Chrysanthellum indicum DC.
*i*Chrysanthellum involutum* Paul G. Wilson
*i*Cirsium acantholepis* (Hemsl.) Petr.
*i*Cirsium anartiolepis* Petr.
*i*Cirsium conspicuum* (G. Don) Sch. Bip.
*i*Cirsium ehrenbergii* Sch. Bip.
*i*Cirsium jorullense* (Kunth) Spreng.
*i*Cirsium lomatolepis* (Hemsl.) Petr.
Cirsium mexicanum DC.
*i*Cirsium nivale* (Kunth) Sch. Bip.
*i*Cirsium pascharensis* (Kunth) Spreng.
*i*Cirsium pinetorum* Greenm.
*i*Cirsium raphilepis* (Hemsl.) Petr.
Cirsium subcoriaceum (Less.) Sch. Bip.
*i*Cirsium subuliforme* G.B. Ownbey
*i*Cirsium toluccanum* (B.L. Rob. & Seaton) Petr.
*i*Cirsium velatum* (S. Watson) Petr.
Conyza bonariensis (L.) Cronquist
Conyza canadensis (L.) Cronquist
Conyza coronopifolia Kunth
*i*Conyza microcephala* Hemsl.
*i*Coreopsis petrophiloides* B.L. Rob. & Greenm.
*i*Coreopsis rhyacophila* Greenm.
Cosmos bipinnatus Cav.
Cosmos candatus Kunth
Cosmos crithmifolius Kunth
Cosmos diversifolius Otto
*i*Cosmos modestus* Sherff
***Cosmos nitidus* Paray
*i*Cosmos pacificus* Melchert
Cosmos parviflorus (Jacq.) Pers.
*i*Cosmos purpureus* (DC.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
*i*Cosmos scabiosoides* Kunth
*i*Cosmos schaffneri* Sherff
Cosmos sulphureus Cav.
Cotula mexicana (DC.) Cabrera
Critonia hebebotrya DC.
Critonia quadrangularis (DC.) R.M. King & H. Rob.
*i*Critoniopsis pallens* (Sch. Bip.) H. Rob.
*i*Critoniopsis salicifolia* (DC.) H. Rob.
*i*Critoniopsis tomentosa* (Lex.) H. Rob.
*i*Critoniopsis uniflora* (Sch. Bip.) H. Rob.
*i*Dahlia atropurpurea* P.D. Sørensen
*i*Dahlia brevis* P.D. Sørensen
Dahlia coccinea Cav.
Dahlia excelsa Benth.
*i*Dahlia merckii* Lehm.
*i*Dahlia neglecta* Saar
Dahlia pinnata Cav.
*i*Dahlia rudis* P.D. Sørensen
*i*Dahlia scapigera* (A. Dietr.) Knowles & Westc.
Dahlia sorenseii H.V. Hansen & Hjert.
Decachaeta incompta (DC.) R.M. King & H. Rob.
*i*Decachaeta ovatifolia* (DC.) R.M. King & H. Rob.
*i*Decachaeta perornata* (Klatt) R.M. King & H. Rob.
*i*Decachaeta pyramidalis* (B.L. Rob.) S.D. Sundb., C.P. Cowan & B.L. Turner
Delilia biflora (L.) Kuntze
*i*Dendroviuiera pringlei* (Fernald) E.E. Schill. & Panero
*i*Dendroviuiera sphaerocephala* (DC.) E.E. Schill. & Panero
*i*Desmanthodium fruticosum* Greenm.
*i*Desmanthodium ovatum* Benth.
*i*Dugesia mexicana* (A. Gray) A. Gray
Dyssodia papposa (Vent.) Hitchc.
*i*Dyssodia pinnata* (Cav.) B.L. Rob.
*i*Dyssodia tagetiflora* Lag.
Eclipta prostrata (L.) L.
Electranthera mutica (DC.) Mesfin, D.J. Crawford & Pruski
Elephantopus mollis Kunth
Erechtites hieraciifolius (L.) Raf. ex DC.
Erigeron delphinifolius Willd.
*i*Erigeron galeottii* (A. Gray ex Hemsl.) Greene
*i*Erigeron janivultus* G.L. Nesom
Erigeron karvinskianus DC.
Erigeron longipes DC.
*i*Erigeron polycephalus* (Larsen) G.L. Nesom



Apéndice 4: Continuación.

- Erigeron pubescens* Kunth
Erigeron versicolor (Greenm.) G.L. Nesom
**Eupatoriastrum triangulare* (DC.) B.L. Rob.
**Euphosyne partheniifolia* DC.
**Flaveria angustifolia* (Cav.) Pers.
Flaveria trinervia (Spreng.) C. Mohr
Fleischmannia arguta (Kunth) B.L. Rob.
**Fleischmannia holwayana* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.
Fleischmannia pycnocephala (Less.) R.M. King & H. Rob.
**Florestina lobata* B.L. Turner
Florestina pedata (Cav.) Cass.
Galeana pratensis (Kunth) Rydb.
**Galinsoga longipes* Canne
Galinsoga parviflora Cav.
Gamochaeta americana (Mill.) Wedd.
Gamochaeta falcata (Lam.) Cabrera
Gamochaeta purpurea (L.) Cabrera
Gamochaeta sphacelata (Kunth) Cabrera
Gochnatia hypoleuca (DC.) A. Gray
**Grindelia inuloides* Willd.
**Grindelia tricuspis* (Sch. Bip.) Adr. Bartoli & Tortosa
**Guardiola mexicana* Bonpl.
**Gutierrezia alamanii* A. Gray
Gymnosperma glutinosum (Spreng.) Less.
Helenium mexicanum Kunth
Helenium quadridentatum Labill.
Helenium scorzonerifolium (DC.) A. Gray
Helianthus annuus L.
Helianthus laciniatus A. Gray
**Heliopsis annua* Hemsl.
Heliopsis bupthalmoides (Jacq.) Dunal
**Heliopsis procumbens* Hemsl.
Heterosperma pinnatum Cav.
**Heterotheca inuloides* Cass.
Hieracium abscissum Less.
Hieracium crepidispernum Fr.
**Hieracium dysonymum* S.F. Blake
Hieracium fendleri Sch. Bip.
**Hieracium hintonii* Beaman
Hieracium mexicanum Less.
Hieracium pringlei A. Gray
Hieracium schultzii Fr.
**Hofmeisteria dissecta* (Hook. & Arn.) R.M. King & H. Rob.
**Hofmeisteria schaffneri* (A. Gray) R.M. King & H. Rob.
**Hybridella globosa* (Ortega) Cass.
Hymenostephium cordatum (Hook. & Arn.) S.F. Blake
Hymenostephium tenuis (A. Gray) E.E. Schill. & Panero
**Hymenostephium uniseriatum* E.E. Schill. & Panero
**Hymenoxyx chrysanthemoides* (Kunth) DC.
Hymenoxyx integrifolia (Kunth) Bierner
**Iostephane heterophylla* (Cav.) Hemsl.
**Iostephane trilobata* Hemsl.
**Isocoma veneta* (Kunth) Greene
**Jaegeria bellidiflora* (Moc. & Sessé ex DC.) Torres & Beaman
**Jaegeria glabra* (S. Watson) B.L. Rob.
Jaegeria hirta (Lag.) Less.
**Jaegeria macrocephala* Less.
**Jaegeria pedunculata* Hook. & Arn.
**Koanophyllum monanthum* (Sch. Bip.) T.J. Ayers & B.L. Turner
**Lactuca brachyrhyncha* Greenm.
Laennecia confusa (Cronquist) G.L. Nesom
Laennecia filaginoides DC.
Laennecia gnaphaloides (Kunth) Cass.
Laennecia schiedeana (Less.) G.L. Nesom
Laennecia sophiifolia (Kunth) G.L. Nesom
Lagascea helianthifolia Kunth
**Lagascea heteropappus* Hemsl.
**Lagascea rigida* (Cav.) Stuessy
**Lasianthaea aurea* (D. Don) K.M. Becker
**Lasianthaea ceanothifolia* (Willd.) K.M. Becker
**Lasianthaea crocea* (A. Gray) K.M. Becker
Lasianthaea fruticosa (L.) K.M. Becker
**Lasianthaea helianthoides* DC.
Leibnitzia lyrata (D. Don) G.L. Nesom
Melampodium americanum L.
**Melampodium aureum* Brandegee
Melampodium bibracteatum S. Watson
Melampodium diffusum Cass.
Melampodium divaricatum (Rich.) DC.
**Melampodium glabrum* S. Watson
Melampodium gracile Less.
Melampodium linearilobum DC.
**Melampodium longifolium* Cerv. ex Cav.
Melampodium microcephalum Less.
Melampodium montanum Benth.
Melampodium perfoliatum (Cav.) Kunth
**Melampodium repens* Sessé & Moc.
Melampodium sericeum Lag.
Melampodium strigosum Stuessy
**Melampodium tenellum* Hook. & Arn.
**Mexerion sarmentosum* (Klatt) G.L. Nesom
**Microspermum debile* Benth.

Apéndice 4: Continuación.

- **Microspermium flaccidum* Paul G. Wilson
 **Microspermium numinolariifolium* Lag.
Mikania cordifolia (L. f.) Willd.
Milleria quinqueflora L.
Montanoa bipinnatifida (Kunth) K. Koch
Montanoa frutescens Mairet ex DC.
Montanoa grandiflora Alamán ex DC.
Montanoa karwinskii DC.
Montanoa leucantha (Lag.) S.F. Blake
Montanoa tomentosa Cerv.
Osbertia stolonifera (DC.) Greene
Oteiza acuminata La Llave
Otopappus epaleaceus Hemsl.
Otopappus imbricatus (Sch. Bip.) S.F. Blake
Otopappus tequilanus (A. Gray) B.L. Rob.
Oxylobus adscendens (Sch. Bip. ex Hemsl.) B.L. Rob. & Greenm.
Oxylobus arbutifolius (Kunth) A. Gray
Packera bellidifolia (Kunth) W.A. Weber & Á. Löve
Packera sanguisorbae (DC.) C. Jeffrey
Packera toluccana (DC.) W.A. Weber & Á. Löve
Parthenium bipinnatifidum (Ortega) Rollins
Parthenium hysterophorus L.
Parthenium incanum Kunth
Pectis haenkeana (DC.) Sch. Bip.
Pectis prostrata Cav.
Pectis schaffneri Sch. Bip. ex Fernald
Pectis uniaristata DC.
Perymenium berlandieri DC.
Perymenium bupleuroides DC.
Perymenium globosum B.L. Rob.
Perymenium macrocephalum Greenm.
Perymenium mendezii DC.
Perymenium reticulatum J.J. Fay
Perymenium rognacvanghii Rzed. & Calderón
Pinaropappus roseus (Less.) Less.
Piqueria pilosa Kunth
Piqueria triflora Hemsl.
Piqueria trinervia Cav.
Pittocaulon bombycophole (Bullock) H. Rob. & Brettell
Pittocaulon praecox (Cav.) H. Rob. & Brettell
Pittocaulon velatum (Greenm.) H. Rob. & Brettell
Pluchea salicifolia (Mill.) S.F. Blake
Porophyllum calcicola B.L. Rob. & Greenm.
Porophyllum linaria (Cav.) DC.
Porophyllum macrocephalum DC.
Porophyllum pringlei B.L. Rob.
Porophyllum viridiflorum (Kunth) DC.
Porophyllum warnockii R.R. Johnson
Psacalium amplifolium (DC.) H. Rob. & Brettell
Psacalium cirsifolium (Zucc.) H. Rob. & Brettell
Psacalium goldsmithii (B.L. Rob.) H. Rob. & Brettell
***Psacalium hintonii* (Pippen) H. Rob. & Brettell
Psacalium holwayanum (B.L. Rob.) Rydb.
Psacalium laxiflorum Benth.
Psacalium matudae H. Rob. & Brettell
Psacalium megaphyllum (B.L. Rob. & Greenm.) Rydb.
Psacalium peltatum (Kunth) Cass.
Psacalium silphiifolium (B.L. Rob. & Greenm.) H. Rob. & Brettell
Psacalium sinuatum (Cerv.) H. Rob. & Brettell
Psacalium tussilagineoides (Kunth) H. Rob. & Brettell
Psendelephantopus spicatus (Juss. ex Aubl.) C.F. Baker
Pseudognaphalium altamiranum (Greenm.) Anderb.
Pseudognaphalium attenuatum (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium bourgovii (A. Gray) Anderb.
Pseudognaphalium brachypteron (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium canescens (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium chartaceum (Greenm.) Anderb.
Pseudognaphalium conoideum (Kunth) Anderb.
Pseudognaphalium inornatum (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium liebinannii (Sch. Bip. ex Klatt) Anderb.
Pseudognaphalium nubicola (I.M. Johnst.) Anderb.
Pseudognaphalium oxyphyllum (DC.) Kirp.
Pseudognaphalium purpurascens (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium roseum (Kunth) Anderb.
Pseudognaphalium semianplexicaule (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium semilanatum (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium stramineum (Kunth) Anderb.
Pseudognaphalium viscosum (Kunth) Anderb.
Psilactis asteroides A. Gray
Psilactis brevilingulata Sch. Bip. ex Hemsl.
Psilactis gentryi (Standl.) D.R. Morgan
Pyrrhopappus paniciflorus (D. Don) DC.
Robinsonecio gerberifolius (Sch. Bip.) T.M. Barkley & J.P. Janovec
*iRoldana albonervia (Greenm.) H. Rob. & Brettell
Roldana angulifolia (DC.) H. Rob. & Brettell
Roldana aschenborniana (S. Schauer) H. Rob. & Brettell
Roldana barba-johannis (DC.) H. Rob. & Brettell
Roldana chapalensis (S. Watson) H. Rob. & Brettell
Roldana hederifolia (Hemsl.) H. Rob. & Brettell
Roldana heracleifolia (Hemsl.) H. Rob. & Brettell
Roldana hintonii H. Rob. & Brettell
Roldana langlassei (Greenm.) H. Rob. & Brettell



Apéndice 4: Continuación.

- **Roldana lineolata* (DC.) H. Rob. & Brettell
 **Roldana lobata* La Llave
 **Roldana michoacana* (B.L. Rob.) H. Rob. & Brettell
 **Roldana platanifolia* (Benth.) H. Rob. & Brettell
 **Roldana reticulata* (DC.) H. Rob. & Brettell
 **Roldana sessilifolia* (Hook. & Arn.) H. Rob. & Brettell
 **Roldana suffulta* (Greenm.) H. Rob. & Brettell
 **Rumfordia floribunda* DC.
 **Sabazia humilis* (Kunth) Cass.
 **Sabazia multiradiata* (Seaton) Longpre
 **Salmea oligocephala* Hemsl.
 **Salmea palmeri* S. Watson
Salmea scandens (L.) DC.
Sanvitalia procumbens Lam.
 **Schistocarpha bicolor* Less.
Schkuhria pinnata (Lam.) Kuntze ex Thell.
 **Schkuhria schkuhrioides* (Link. & Otto) Thell.
Sclerocarpus uniserialis (Hook.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
 **Selloa plantaginea* Kunth
 **Senecio argutus* Kunth
Senecio callosus Sch. Bip.
 **Senecio cinerarioides* Kunth
 **Senecio deformis* Klatt
 **Senecio helodes* Benth.
 **Senecio iodanthus* Greenm.
 **Senecio jacalensis* Greenm.
Senecio mairetianus DC.
 **Senecio mulgediifolius* S. Schauer
Senecio multidentatus Sch. Bip. ex Hemsl.
 **Senecio orizabensis* Sch. Bip. ex Hemsl.
 **Senecio prionopterus* B.L. Rob. & Greenm.
 **Senecio procumbens* Kunth
 **Senecio roseus* Sch. Bip.
 **Senecio stoechadiformis* DC.
Sigesbeckia agrestis Poepp.
Sigesbeckia jorullensis Kunth
Simsia amplexicaulis (Cav.) Pers.
 **Simsia annectens* S.F. Blake
Simsia foetida (Cav.) S.F. Blake
Simsia lagasciformis DC.
Simsia sanguinea A. Gray
Sinclairia glabra (Hemsl.) Rydb.
Smallanthus maculatus (Cav.) H. Rob.
 **Solidago paniculata* DC.
Solidago simplex Kunth
Solidago velutina DC.
 **Stevia aschenborniana* Sch. Bip.
Stevia caracasana DC.
 **Stevia clinopodioides* Greenm.
Stevia connata Lag.
Stevia deltoidea Greene
 **Stevia dictyophylla* B.L. Rob.
Stevia elatior Kunth
 **Stevia eupatoria* (Spreng.) Willd.
 **Stevia hintonii* (Grashoff) B.L. Turner
 **Stevia hypomalaca* B.L. Rob.
 **Stevia iltisiana* Grashoff
Stevia incognita Grashoff
 **Stevia isomeca* Grashoff
Stevia jorullensis Kunth
 **Stevia latifolia* Benth.
Stevia lucida Lag.
Stevia micrantha Lag.
 **Stevia monardifolia* Kunth
 **Stevia nelsonii* B.L. Rob.
 **Stevia oligophylla* Soejima & Yahara
Stevia origanoides Kunth
 **Stevia orizabensis* B.L. Rob.
Stevia ovata Willd.
 **Stevia pilosa* Lag.
 **Stevia porphyrea* McVaugh
 **Stevia purpusii* B.L. Rob.
Stevia salicifolia Cav.
Stevia serrata Cav.
Stevia suaveolens Lag.
 **Stevia subpubescens* Lag.
 **Stevia tephra* B.L. Rob.
Stevia tomentosa Kunth
 **Stevia trifida* Lag.
Stevia triflora DC.
 **Stevia vernicosa* Greenm.
Stevia viscosa Kunth
 **Steviopsis adenosperma* (Sch. Bip.) B.L. Turner
 **Steviopsis vigintiseta* (DC.) R.M. King & H. Rob.
Symphyotrichum expansum (Poepp. ex Spreng.) G.L. Nesom
Symphyotrichum moranense (Kunth) G.L. Nesom
 **Symphyotrichum potosinum* (A. Gray) G.L. Nesom
 **Tagetes coronopifolia* Willd.
Tagetes erecta L.
Tagetes filifolia Lag.
Tagetes foetidissima DC.
Tagetes jaliscensis Greenm.

Apéndice 4: Continuación.

- Tagetes lucida* Cav.
 **Tagetes lunulata* Ortega
Tagetes micrantha Cav.
 **Tagetes persicifolius* (Benth.) B.L. Turner
 **Tagetes pringlei* S. Watson
 **Tagetes stenophylla* B.L. Rob.
Tagetes subulata Cerv.
Tagetes tenuifolia Cav.
 **Telanthophora andrieuxii* (DC.) H. Rob. & Brettell
Thymophylla pentachaeta (DC.) Small
 **Thymophylla tenuifolia* (Cass.) Rydb.
Tithonia diversifolia (Hemsl.) A. Gray
Tithonia rotundifolia (Mill.) S.F. Blake
Tithonia tubiformis (Jacq.) Cass.
 **Trichocoronis sessilifolia* (S. Schauer) B.L. Rob.
 **Tridax balbisoides* (Kunth) A. Gray
 **Tridax brachylepis* Hemsl.
 **Tridax coronopifolia* (Kunth) Hemsl.
 **Tridax mexicana* A.M. Powell
 **Tridax palmeri* A. Gray
Tridax platyphylla B.L. Rob.
Tridax procumbens L.
 **Tridax rosea* Sch. Bip. ex B.L. Rob. & Greenm.
 **Tridax trilobata* (Cav.) Hemsl.
Trigonospermum annuum McVaugh & Lask.
Trigonospermum melanopodioides DC.
 **Trixis alata* D. Don
Trixis inula Crantz
 **Trixis megalophylla* Greenm.
 **Trixis mexicana* Lex.
 **Trixis michuacana* Lex.
 **Trixis pringlei* B.L. Rob. & Greenm.
 **Verbesina abscondita* Klatt
 **Verbesina angustifolia* (Benth.) S.F. Blake
Verbesina crocata (Cav.) Less.
 **Verbesina fastigiata* B.L. Rob. & Greenm.
 **Verbesina grayii* (Sch. Bip.) Benth. ex Hemsl.
 **Verbesina hypomalaca* B.L. Rob. & Greenm.
 **Verbesina klattii* B.L. Rob. & Greenm.
 **Verbesina mexiae* B.L. Turner
 **Verbesina oncophora* B.L. Rob. & Seaton
 **Verbesina ovata* (Cav.) A. Gray
 **Verbesina parviflora* (Kunth) S.F. Blake
 **Verbesina pedunculosa* (DC.) B.L. Rob.
 **Verbesina seatonii* S.F. Blake
 **Verbesina serrata* Cav.
 **Verbesina sphaerocephala* A. Gray
 **Verbesina tetraptera* (Ortega) A. Gray
 **Verbesina virgata* Cav.
 **Vernonanthura cordata* (Kunth) H. Rob.
 **Vernonanthura liatroides* (DC.) H. Rob.
Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.
 **Vernonia alamanii* DC.
Viguiera dentata (Cav.) Spreng.
 ***Viguiera sultepecana* Paray
 **Wamalchitamia strigosa* (DC.) Strother
Wedelia acapulcensis Kunth
 **Wedelia hintoniorum* B.L. Turner
Xanthisma gymnocephalum (DC.) D.R. Morgan & R.L. Hartm.
Xanthium strumarium L.
 **Xanthocephalum benthamianum* Hemsl.
 **Xanthocephalum centauroides* Willd.
 **Xanthocephalum humile* (Kunth) Benth. & Hook. f.
 **Zaluzania angusta* (Lag.) Sch. Bip.
 **Zaluzania megacephala* Sch. Bip.
 **Zaluzania montagnifolia* (Sch. Bip.) Sch. Bip.
 **Zaluzania triloba* (Ortega) Pers.
 **Zandera andersoniae* (B.L. Turner) D.L. Schulz
Zinnia americana (Mill.) Olorode & A.M. Torres
 **Zinnia angustifolia* Kunth
Zinnia elegans Jacq.
 **Zinnia haageana* Regel
Zinnia peruviana (L.) L.
 **Zinnia zinnioides* (Kunth) Olorode & A.M. Torres
- Basellaceae**
Anredera vesicaria (Lam.) C.F. Gaertn.
- Begoniaceae**
 **Begonia astroides* L.B. Sm. & B.G. Schub.
 **Begonia balmisiana* Ruiz ex Klotzsch
Begonia biserrata Lindl.
 **Begonia cristobalensis* Ziesen.
 **Begonia cylindrata* L.B. Sm. & B.G. Schub.
 **Begonia falculoba* Liebm.
Begonia fusca Liebm.
Begonia gracilis Kunth
Begonia heracleifolia Schlechl. & Cham.
 **Begonia hintoniana* L.B. Sm. & B.G. Schub.
 **Begonia incarnata* Link & Otto
Begonia manicata Brongn. ex F. Cels
 **Begonia monophylla* A. DC.

**Apéndice 4:** Continuación.

Begonia oaxacana A. DC.

**Begonia ornithocarpa* Standl.

Begonia plebeja Liebm.

**Begonia squarrosa* Liebm.

Begonia stigmosa Lindl.

Berberidaceae

**Berberis alpina* Zamudio

Berberis moranensis Schult. & Schult. f.

Betulaceae

Alnus acuminata Kunth

Alnus jorullensis Kunth

Carpinus tropicalis (Donn. Sm.) Lundell

Ostrya virginiana (Mill.) K. Koch

Bignoniaceae

Adenocalymma inundatum Mart. ex DC.

Amphilophium crucigerum (L.) L.G. Lohmann

Amphilophium paniculatum (L.) Kunth

Astianthus viminalis (Kunth) Baill.

Crescentia alata Kunth

Dolichandra unguis-cati (L.) L.G. Lohmann

Fridericia dichotoma (Jacq.) L.G. Lohmann

Fridericia patellifera (Schltdl.) L.G. Lohmann

Godmania aesculifolia (Kunth) Standl.

Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos

Mansoa hymenaea (DC.) A.H. Gentry

Parmentiera aculeata (Kunth) Seem.

Tabebuia rosea (Bertol.) A. DC.

Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth

Bixaceae

Cochlospermum vitifolium (Willd.) Spreng.

Boraginaceae

**Antiphytum parryi* S. Watson

**Bourreria andrieuxii* (DC.) Hemsl.

Bourreria huanita (Lex.) Hemsl.

**Cordia elaeagnoides* DC.

**Cordia morelosana* Standl.

Cordia salvadorensis Standl.

**Cordia tinifolia* Willd. ex Roem. & Schult.

Cryptantha albida (Kunth) I.M. Johnst.

Ehretia latifolia DC.

Hackelia mexicana (Schltdl. & Cham.) I.M. Johnst.

Heliotropium angiospermum Murray

Heliotropium curassavicum L.

Heliotropium fallax I.M. Johnst.

Heliotropium foliosissimum J.F. Macbr.

Heliotropium fruticosum L.

Heliotropium indicum L.

Heliotropium pringlei B.L. Rob.

Heliotropium procumbens Mill.

Lennoa madreporoides Lex.

Lithospermum calycosum (J.F. Macbr.) I.M. Johnst.

**Lithospermum discolor* M. Martens & Galeotti

Lithospermum distichum Ortega

**Lithospermum exsertum* (D. Don) J.I. Cohen

**Lithospermum oblongifolium* Greenm.

Lithospermum pringlei I.M. Johnst.

**Lithospermum rzedowskii* J.I. Cohen

**Lithospermum strictum* Lehm.

**Lithospermum trinervium* (Lehm.) J.I. Cohen

Nama dichotoma (Ruiz & Pav.) Choisy

**Nama origanifolia* Kunth

**Nama prostrata* Brand

Nama undulata Kunth

**Phacelia coulteri* Greenm.

Phacelia heterophylla Pursh

Phacelia platycarpa (Cav.) Spreng.

Tournefortia acutiflora M. Martens & Galeotti

**Tournefortia calycina* Benth.

Tournefortia glabra L.

**Tournefortia hartwegiana* Steud.

Tournefortia hirsutissima L.

Tournefortia mutabilis Vent.

Tournefortia petiolaris DC.

Tournefortia volubilis L.

Varronia curassavica Jacq.

Varronia globosa Jacq.

Varronia inermis (Mill.) Borhidi

Wigandia urens (Ruiz & Pav.) Kunth

Brassicaceae

Cardamine bonariensis Pers.

Cardamine obliqua Hochst. ex A. Rich.

**Chaunanthus petiolatus* (Hemsl.) O.E. Schulz

Descurainia impatiens (Cham. & Schltdl.) O.E. Schulz

**Descurainia virletii* (E. Fourn.) O.E. Schulz

Draba jorullensis Kunth

**Draba nivicola* Rose

Apéndice 4: Continuación.

- Erysimum asperum* (Nutt.) DC,
 **Erysimum macradenium* J. Gay
 **Exhalimolobos berlandieri* (E. Fourn.) Al-Shehbaz & C.D. Bailey
Exhalimolobos hispidulus (DC.) Al-Shehbaz & C.D. Bailey
 **Exhalimolobos polyspermus* (E. Fourn.) Al-Shehbaz & C.D. Bailey
Hesperidanthus linearifolius (A. Gray) Rydb.
Lepidium bipinnatifidum Desv.
Lepidium oblongum Small
 **Lepidium schaffneri* Thell.
Lepidium sordidum A. Gray
Lepidium virginicum L.
Nasturtium officinale R. Br.
Pennellia longifolia (Benth.) Rollins
Pennellia micrantha (A. Gray) Nieuwl.
 **Pennellia patens* (O.E. Schulz) Rollins
Romanschulzia arabiformis (DC.) Rollins
Rorippa mexicana (Moc. & Sessé ex DC.) Standl. & Steyermark
Rorippa pinnata (Sessé & Moc.) Rollins
- Brunelliaceae**
Brunellia mexicana Standl.
- Burseraceae**
 **Bursera ariensis* (Kunth) McVaugh & Rzed.
 **Bursera asplenifolia* Brandegee
 **Bursera bicolor* (Willd. ex Schlecht.) Engl.
Bursera bipinnata (DC.) Engl.
 **Bursera confusa* (Rose) Engl.
 **Bursera copallifera* (Sessé & Moc. ex DC.) Bullock
Bursera coyucensis Bullock
 **Bursera cuneata* (Schlecht.) Engl.
 **Bursera discolor* Rzed.
Bursera diversifolia Rose
Bursera excelsa (Kunth) Engl.
Bursera fagaroides (Kunth) Engl.
 **Bursera glabrifolia* (Kunth) Engl.
 **Bursera grandifolia* (Schlecht.) Engl.
Bursera graveolens (Kunth) Triana & Planch.
Bursera heteresthes Bullock
 **Bursera hintonii* Bullock
 **Bursera kerberi* Engl.
 **Bursera lancifolia* (Schlecht.) Engl.
 **Bursera linanoe* (La Llave) Rzed., Calderón & Medina
 **Bursera longipes* (Rose) Standl.
 **Bursera mirandae* C.A. Toledo
Bursera morelensis Ramírez
- Bursera ovalifolia* (Schlecht.) Engl.
 **Bursera penicillata* (Sessé & Moc. ex DC.) Engl.
Bursera simaruba (L.) Sarg.
 **Bursera submoniliformis* Engl.
 **Bursera trifoliolata* Bullock
 **Bursera trimera* Bullock
 **Bursera velutina* Bullock
- Cactaceae**
 **Coryphantha elephantidens* (Lem.) Lem.
 **Coryphantha ottonis* (Pfeiff.) Lem.
 **Coryphantha pycnacantha* (Mart.) Lem.
Cylindropuntia imbricata (Haw.) F.M. Knuth
Cylindropuntia rosea (DC.) Backeb.
Cylindropuntia tunicata (Lehm.) F.M. Knuth
 **Disocactus flagelliformis* (L.) Barthlott
Disocactus speciosus (Cav.) Barthlott
Echinocactus horizonthalonius Lem.
Echinocereus cinerascens (DC.) Lem.
 **Epiphyllum anguliger* (Lem.) G. Don
 **Ferocactus latispinus* (Haw.) Britton & Rose
Hylocereus ocamponis (Salm-Dyck) Britton & Rose
 **Hylocereus purpureus* (Weing.) Britton & Rose
Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose
 **Lophocereus marginatus* (DC.) S. Arias & Terrazas
 **Mammillaria backebergiana* Buchenau
 **Mammillaria beneckeae* Ehrenb.
Mammillaria compressa DC.
 **Mammillaria discolor* Haw.
 **Mammillaria haageana* Pfeiff.
 **Mammillaria karwinskiana* Mart.
 **Mammillaria magnimamma* Haw.
 **Mammillaria matudae* Bravo
 **Mammillaria meyranii* Bravo
 **Mammillaria nunezii* (Britton & Rose) Orcutt
 **Mammillaria rhodantha* Link & Otto
 **Mammillaria spinosissima* Lem.
 **Mammillaria uncinata* Zucc. ex Pfeiff.
 **Mammillaria wiesingeri* Boed.
 **Mammillaria zephyranthoides* Scheidw.
 **Myrtillocactus geometrizans* (Mart. ex Pfeiff.) Console
Neobuxbaumia mezcalensis (Bravo) Backeb.
Nyctocereus serpentinus (Lag. & Rodr.) Britton & Rose
 **Opuntia atropes* Rose
 **Opuntia anberi* Pfeiff.
 **Opuntia cochinera* Griffiths

**Apéndice 4:** Continuación.

Opuntia decumbens Salm-Dyck
Opuntia engelmannii Salm-Dyck
 **Opuntia fuliginosa* Griffiths
Opuntia guilanchi Griffiths
 **Opuntia hyptiacantha* F.A.C. Weber
 **Opuntia joconostle* F.A.C. Weber
 **Opuntia karwinskiana* Salm-Dyck
 **Opuntia lasiacantha* Pfeiff.
Opuntia megacantha Salm-Dyck
Opuntia pubescens J.C. Wendl. ex Pfeiff.
Opuntia robusta H. Wendl.
 **Opuntia spinulifera* Salm-Dyck
 **Opuntia streptacantha* Lem.
 **Opuntia tomentosa* Salm-Dyck
 **Opuntia velutina* F.A.C. Weber
 **Pachycereus grandis* Rose
 **Peniocereus maculatus* (Weing.) Cutak
 **Pereskiopsis diguetii* (F.A.C. Weber) Britton & Rose
 **Pereskiopsis rotundifolia* (DC.) Britton & Rose
 **Pilosocereus alensis* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley
 **Stenocactus anfractuosus* (Mart. ex Pfeiff.) A. Berger ex A.W. Hill
 **Stenocactus crispatus* (DC.) A. Berger ex A.W. Hill
 **Stenocactus dichroacanthus* (Mart. ex Pfeiff.) A. Berger ex Backeb. & F.M. Knuth
 **Stenocactus heteracanthus* (Muehlenpf.) A. Berger ex A.W. Hill
 **Stenocactus obvallatus* (DC.) A. Berger ex A.W. Hill
 **Stenocactus phyllacanthus* (Mart. ex A. Dietr. & Otto) A. Berger ex A.W. Hill
 **Stenocereus beneckeii* (Ehrenb.) Buxb.
 **Stenocereus dumortieri* (Scheidw.) Buxb.
 **Stenocereus queretaroensis* (F.A.C. Weber) Buxb.

Calceolariaceae

Calceolaria mexicana Benth.
Calceolaria tripartita Ruiz & Pav.

Campanulaceae

Calcaratolobelia cordifolia (Hook. & Arn.) Wilbur
 **Calcaratolobelia tenella* (Turcz.) Wilbur
Diastatea micrantha (Kunth) McVaugh
Diastatea tenera (A. Gray) McVaugh
Lobelia berlandieri A. DC.
Lobelia cardinalis L.
Lobelia cliffortiana L.
Lobelia fenestralis Cav.
 **Lobelia gruina* Cav.

Lobelia irasuensis Planch. & Oerst.
Lobelia laxiflora Kunth
Lobelia longicaulis Brandegee
Lobelia nana Kunth
Triodanis perfoliata (L.) Nieuwl.

Cannabaceae

Aphananthe monoica (Hemsl.) J.-F. Leroy
Celtis caudata Planch.
Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg.
Trema micrantha (L.) Blume

Capparaceae

**Forchhammeria pallida* Liebm.

Caprifoliaceae

**Lonicera mexicana* (Kunth) Rehder
 **Lonicera pilosa* (Kunth) Willd. ex Kunth
Symphoricarpos microphyllus Kunth
 **Valeriana ceratophylla* Kunth
Valeriana clematitis Kunth
 **Valeriana densiflora* Benth.
Valeriana edulis Nutt.
 **Valeriana laciniosa* M. Martens & Galeotti
 **Valeriana naidae* Barrie
 **Valeriana palmeri* A. Gray
 **Valeriana pratensis* (Benth.) Steud.
Valeriana robertianifolia Briq.
 **Valeriana rzedowskiorum* Barrie
Valeriana scandens L.
 **Valeriana selerorum* Graebn. & Loesen.
Valeriana sorbifolia Kunth
Valeriana urticifolia Kunth
 **Valeriana vaginata* Kunth

Caricaceae

Carica papaya L.
Jacaratia mexicana A. DC.
 **Jarilla heterophylla* (Cerv. ex La Llave) Rusby

Caryophyllaceae

Arenaria bourgaei Hemsl.
Arenaria bryoides Willd. ex D.F.K. Schltdl.
Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb.
Arenaria lycopodioides Willd. ex D.F.K. Schltdl.
 **Arenaria oresbia* Greenm.

Apéndice 4: Continuación.

- Arenaria paludicola* B.L. Rob.
Arenaria reptans Hemsl.
Cardionema ramosissimum (Weinm.) A. Nelson & J.F. Macbr.
Cerastium brachypodium (Engelm. ex A. Gray) B.L. Rob. ex Britton
Cerastium nutans Raf.
**Cerastium orithales* Schltdl.
**Cerastium purpusii* Greenm.
**Cerastium ramigerum* Bartl.
**Cerastium toluense* D.A. Good
Cerastium vulcanicum Schltdl.
**Cerdia virescens* Moc. & Sessé ex DC.
Colobanthus quitensis (Kunth) Bartl.
Corrigiola andina Planch. & Triana
Drymaria arenarioides Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.
Drymaria cordata (L.) Willd. ex Roem. & Schult.
Drymaria effusa A. Gray
**Drymaria excisa* Standl.
Drymaria glandulosa Bartl.
Drymaria gracilis Schltdl. & Cham.
Drymaria laxiflora Benth.
Drymaria leptophylla (Cham. & Schltdl.) Fenzl ex Rohrb.
**Drymaria malachioides* Briq.
Drymaria molluginea (Ser.) Didr.
Drymaria multiflora Brandegee
**Drymaria tenuis* S. Watson
Drymaria villosa Schltdl. & Cham.
**Drymaria xerophylla* A. Gray
**Lychnis mexicana* Rose
**Minuartia moehringioides* (Moc. & Sessé ex DC.) Mattf.
**Paronychia mexicana* Hemsl.
Sagina procumbens L.
Sagina saginoides (L.) H. Karst.
**Scopolophila parryi* (Hemsl.) I.M. Johnst.
Silene laciniata Cav.
**Spergularia mexicana* Hemsl.
Stellaria cuspidata Willd. ex Schltdl.
Stellaria umbellata Turcz.
- Celastraceae**
**Celastrus pringlei* Rose
Hippocratea volubilis L.
Pristimera celastroides (Kunth) A.C. Sm.
Semialarium mexicanum (Miers) Mennega
**Winimeria lanceolata* Rose
**Winimeria persicifolia* Radlk.
**Zinowiewia concinna* Lundell
Zinowiewia integerriua (Turcz.) Turcz.
- Chrysobalanaceae**
Licania arborea Seem.
- Cistaceae**
**Helianthemum concolor* (L. Riley) J.G. Ortega
Helianthemum coulteri S. Watson
Helianthemum glomeratum (Lag.) Lag. ex Dunal
**Helianthemum patens* Hemsl.
Lechea tripetala (Moc. & Sessé ex Dunal) Britton
- Cleomaceae**
Cleoserrata speciosa (Raf.) H.H. Iltis
Peritoma multicaulis (DC.) H.H. Iltis
Polanisia uniglandulosa (Cav.) DC.
- Clethraceae**
**Clethra hartwegii* Britton
Clethra lanata M. Martens & Galeotti
Clethra mexicana DC.
**Clethra pringlei* S. Watson
**Clethra rosei* Britton
- Clusiaceae**
Clusia massoniana Lundell
Clusia salvini Donn. Sm.
- Combretaceae**
Combretum argenteum Bertol.
Combretum fruticosum (Loefl.) Stuntz
- Convolvulaceae**
Bouamia sulphurea (Brandegee) Myint & D.B. Ward
**Calycobolus nutans* (Moc. & Sessé ex Choisy) D.F. Austin
Convolvulus equitans Benth.
Convolvulus nodiflorus Desr.
Cuscuta americana L.
Cuscuta applanata Engelm.
Cuscuta corymbosa Ruiz & Pav.
**Cuscuta gracillima* Engelm.
Cuscuta mitriformis Engelm. ex Hemsl.
Cuscuta obtusiflora Kunth
**Cuscuta potosina* W. Schaffn. ex Engelm.
Cuscuta rugosiceps Yunck.
Cuscuta tinctoria Mart. ex Engelm.
Cuscuta umbellata Kunth
Dichondra argentea Humb. & Bonpl. ex Willd.



Apéndice 4: Continuación.

- Dichondra sericea* Sw.
Evolvulus alsinoides (L.) L.
**Evolvulus prostratus* B.L. Rob.
Evolvulus sericeus Sw.
Evolvulus tenuis Mart. ex Choisy
Ipomoea alba L.
**Ipomoea ampullacea* Fernald
Ipomoea arborescens (Humb. & Bonpl. ex Willd.) G. Don
Ipomoea aristolochiifolia G. Don
Ipomoea batatas (L.) Lam.
**Ipomoea bracteata* Cav.
Ipomoea capillacea (Kunth) G. Don
Ipomoea carnea Jacq.
Ipomoea cholulensis Kunth
**Ipomoea conzattii* Greenm.
Ipomoea costellata Torr.
Ipomoea cristulata Hallier f.
**Ipomoea dimorphophylla* Greenm.
Ipomoea dumetorum Willd. ex Roem. & Schult.
Ipomoea dumosa (Benth.) L.O. Williams
Ipomoea elongata Choisy
**Ipomoea emetica* Choisy
**Ipomoea funis* Schltdl. & Cham.
Ipomoea hederifolia L.
**Ipomoea igualensis* Weath.
Ipomoea indica (Burm.) Merr.
**Ipomoea jalapa* (L.) Pursh
Ipomoea lindenii M. Martens & Galeotti
Ipomoea lobata (Cerv.) Thell.
**Ipomoea madrensis* S. Watson
Ipomoea mairetii Choisy
Ipomoea meyeri (Spreng.) G. Don
Ipomoea microsepala Benth.
Ipomoea muricata (L.) Jacq.
Ipomoea mururoides Roem. & Schult.
Ipomoea neei (Spreng.) O'Donell
Ipomoea nil (L.) Roth
Ipomoea oocarpa Benth.
Ipomoea orizabensis (G. Pelletan) Ledeb. ex Steud.
Ipomoea pauciflora M. Martens & Galeotti
Ipomoea populina House
Ipomoea praecana House
Ipomoea pubescens Lam.
Ipomoea purga (Wender.) Hayne
Ipomoea purpurea (L.) Roth
**Ipomoea robinsonii* House
Ipomoea santillanii O'Donell
**Ipomoea simulans* D. Hanb.
**Ipomoea stans* Cav.
**Ipomoea suaveolens* (M. Martens & Galeotti) Hemsl.
Ipomoea suffulta (Kunth) G. Don
Ipomoea ternifolia Cav.
Ipomoea tricolor Cav.
Ipomoea trifida (Kunth) G. Don
Ipomoea triloba L.
Ipomoea wolcottiana Rose
Jacquemontia pentanthos (Jacq.) G. Don
Jacquemontia sphaerostigma (Cav.) Rusby
Jacquemontia tamnifolia (L.) Griseb.
Merremia aegyptia (L.) Urb.
Merremia cissoides (Lam.) Hallier f.
Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f.
Merremia quinquefolia (L.) Hallier f.
Merremia umbellata (L.) Hallier f.
Operculina pinnatifida (Kunth) O'Donell
Operculina pteripes (G. Don) O'Donell
Turbina corymbosa (L.) Raf.
- Coriariaceae**
Coriaria ruscifolia L.
- Cornaceae**
Cornus disciflora Moc. & Sessé ex DC.
Cornus excelsa Kunth
- Crassulaceae**
Crassula aquatica (L.) Schönland
**Echeveria coccinea* (Cav.) DC.
**Echeveria fulgens* Lem.
Echeveria gibbiflora DC.
**Echeveria goldmanii* Rose
**Echeveria grandiflora* Haw.
**Echeveria mucronata* Schltdl.
**Echeveria obtusifolia* Rose
**Echeveria secunda* Booth ex Lindl.
**Echeveria subrigida* (B.L. Rob. & Seaton) Rose
***Echeveria valvata* Moran
**Echeveria waltheri* Moran & J. Meyrán
**Sedum bourgaei* Hemsl.
**Sedum calcaratum* Rose
***Sedum clavatum* R.T. Clausen
**Sedum clavifolium* Rose

Apéndice 4: Continuación.

- ***Sedum cormiferum* R.T. Clausen
 **Sedum dendroideum* Moc. & Sessé ex DC.
Sedum ebracteatum Moc. & Sessé ex DC.
 **Sedum frutescens* Rose
Sedum goldmanii (Rose) Moran
 **Sedum greggii* Hemsl.
 **Sedum hemsleyanum* Rose
 **Sedum jaliscanum* S. Watson
 **Sedum jurgensenii* (Hemsl.) Moran
 **Sedum longipes* Rose
 **Sedum minimum* Rose
Sedum moranense Kunth
 **Sedum napiferum* Poir.
 ***Sedum ocuense* J. Meyrán
 **Sedum oxypetalum* Kunth
 ***Sedum pentastamineum* R.T. Clausen
Sedum praealtum A. DC.
 **Sedum quevae* Raym.-Hamet
 ***Sedum tehuacense* Moran & J. Meyrán
 **Sedum tortuosum* Hemsl.
 **Sedum versadense* C.H. Thomps.
 **Villadia misera* (Lindl.) R.T. Clausen
- Cucurbitaceae**
Cayaponia attenuata (Hook. & Arn.) Cogn.
Cionosicyos macranthus (Pittier) C. Jeffrey
Cucurbita ficifolia Bouché
Cucurbita foetidissima Kunth
Cucurbita pepo L.
 **Cucurbita radicans* Naudin
Cyclanthera dioscoreoides C.E. Jones & Kearns
Cyclanthera gracillima Cogn.
Cyclanthera integrifoliola Cogn.
Cyclanthera langaei Cogn.
Cyclanthera multifoliola Cogn.
Cyclanthera ribiflora (Schltdl.) Cogn.
 **Cyclanthera rostrata* (Paul G. Wilson) Kearns & C.E. Jones
 **Cyclanthera tamnoides* (Willd.) Cogn.
Echinopepon cirrhopedunculatus Rose
Echinopepon coulteri (A. Gray) Rose
 **Echinopepon milleflorus* Naudin
Echinopepon paniculatus (Cogn.) Dieterle
Echinopepon racemosus (Steud.) C. Jeffrey
Echinopepon torquatus (Ser.) Rose
Melothria pendula L.
 **Melothria pringlei* (S. Watson) Mart. Crov.
- Microsechium palmiatum** (Ser.) Cogn.
Polyclathra albiflora (Cogn.) C. Jeffrey
Rytidostylis gracilis Hook. & Arn.
 **Rytidostylis longisepala* (Cogn.) C. Jeffrey
 **Schizocarpum parviflorum* B.L. Rob. & Greenm.
 **Schizocarpum reflexum* Rose
 **Sechiopsis triquetra* (Moc. & Sessé ex Ser.) Naudin
Sechium compositum (Donn. Sm.) C. Jeffrey
Sechium edule (Jacq.) Sw.
 **Sechium hintonii* (Paul G. Wilson) C. Jeffrey
Sicyos laciniatus L.
Sicyos longisepalus Cogn.
 **Sicyos microphyllus* Kunth
Sicyos parviflorus Willd.
- Cytinaceae**
Bdalophytum americanum (R. Br.) Eichler ex Solms
- Dilleniaceae**
Curatella americana L.
- Dipentodontaceae**
Perrottetia longistylis Rose
- Ebenaceae**
 **Diospyros oaxacana* Standl.
Diospyros salicifolia Humb. & Bonpl. ex Willd.
- Elatinaceae**
Elatine brachysperma A. Gray
- Ericaceae**
Agarista mexicana (Hemsl.) Judd
Arbutus arizonicana (A. Gray) Sarg.
 **Arbutus bicolor* S. González, M. González & P.D. Sørensen
 **Arbutus tessellata* P.D. Sørensen
Arbutus xalapensis Kunth
Arctostaphylos pungens Kunth
Chimaphila maculata (L.) Pursh
Chimaphila umbellata (L.) W.P.C. Barton
Comarostaphylis discolor (Hook.) Diggs
 **Comarostaphylis glaucescens* (Kunth) Zucc. ex Klotzsch
 **Comarostaphylis longifolia* (Benth.) Klotzsch
 **Comarostaphylis polifolia* (Kunth) Zucc. ex Klotzsch
 **Gaultheria angustifolia* Brandegee
Gaultheria erecta Vent.

**Apéndice 4:** Continuación.*Monotropa hypopitys* L.*Monotropa uniflora* L.*Orthilia secunda* (L.) House*Pernettya ciliata* (Schltdl. & Cham.) Small*Pernettya prostrata* (Cav.) DC.*Pterospora andromedea* Nutt.*Pyrola angustifolia* (Alef.) Hemsl.*Vaccinium confertum* Kunth*Vaccinium geminiflorum* Kunth*Vaccinium leucanthum* Schltdl.**Erythroxylaceae****Erythroxylum mexicanum* Kunth**Euphorbiaceae***Acalypha adenostachya* Müll. Arg.*Acalypha alopecuroides* Jacq.*Acalypha arvensis* Poepp. & Endl.**Acalypha botteriana* Müll. Arg.*Acalypha macrostachya* Jacq.*Acalypha mexicana* Müll. Arg.*Acalypha mollis* Kunth*Acalypha persimilis* Müll. Arg.*Acalypha phleoides* Cav.*Acalypha schiedeana* Schltdl.*Acalypha setosa* A. Rich.***Acalypha subtomentosa* Lag.*Acalypha triloba* Müll. Arg.*Caperonia palustris* (L.) A. St.-Hil.*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill.) I.M. Johnst.*Cnidoscolus angustidens* Torr.*Cnidoscolus multilobus* (Pax) I.M. Johnst.**Cnidoscolus rostratus* Lundell*Cnidoscolus urens* (L.) Arthur*Croton adspersus* Benth.*Croton ciliatoglandulifer* Ortega*Croton conspurcatus* Schltdl.*Croton dioicus* Cav.**Croton ehrenbergii* Schltdl.*Croton morifolius* Willd.**Dalembertia populifolia* Baill.**Ditaxis pringlei* (Greenm.) Pax & K. Hoffm.*Euphorbia alta* Norton*Euphorbia anychioides* Boiss.*Euphorbia ariensis* Kunth**Euphorbia bracteata* Jacq.**Euphorbia calyculata* Kunth*Euphorbia chamaesula* Boiss.*Euphorbia cotinifolia* L.*Euphorbia cyathophora* Murray*Euphorbia delicatula* Boiss.*Euphorbia densiflora* (Klotzsch & Garcke) Klotzsch*Euphorbia dentata* Michx.**Euphorbia dioscoreoides* Boiss.**Euphorbia eglandulosa* V.W. Steinm.*Euphorbia francoana* Boiss.*Euphorbia furcillata* Kunth*Euphorbia graminea* Jacq.*Euphorbia heterophylla* L.**Euphorbia hintonii* L.C. Wheeler*Euphorbia hirta* L.*Euphorbia hypericifolia* L.*Euphorbia hyssopifolia* L.*Euphorbia indivisa* (Engelm.) Tidestr.**Euphorbia lacera* Boiss.*Euphorbia macropus* (Klotzsch & Garcke) Boiss.*Euphorbia mendezii* Boiss.**Euphorbia misella* S. Watson*Euphorbia multiseta* Benth.*Euphorbia nutans* Lag.*Euphorbia ocymoidea* L.*Euphorbia ophthalmica* Pers.**Euphorbia potosina* Fernald*Euphorbia prostrata* Aiton*Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch*Euphorbia radians* Benth.*Euphorbia schiedeana* (Klotzsch & Garcke) Mayfield ex C. Nelson*Euphorbia schlechtendalii* Boiss.*Euphorbia serpens* Kunth*Euphorbia serpyllifolia* Pers.*Euphorbia sonorae* Rose**Euphorbia sphaerorhiza* Benth.*Euphorbia stictospora* Engelm.**Euphorbia subreniformis* S. Watson**Euphorbia tanquahuete* Sessé & Moc.*Euphorbia tithymaloides* L.*Euphorbia villifera* Scheele*Hura polyandra* Baill.**Jatropha ciliata* Sessé ex Cerv.*Jatropha curcas* L.*Jatropha dioica* Sessé ex Cerv.*Manihot angustiloba* (Torr.) Müll. Arg.

Apéndice 4: Continuación.

<i>Manihot esculenta</i> Crantz	<i>Bauhinia divaricata</i> L.
<i>Manihot rhomboidea</i> Müll. Arg.	<i>Bauhinia pauletia</i> Pers.
* <i>Manihot triloba</i> (Sessé ex Cerv.) McVaugh ex Miranda	* <i>Bauhinia pringlei</i> S. Watson
<i>Sapium lateriflorum</i> Hemsl.	<i>Bauhinia ungulata</i> L.
<i>Sapium macrocarpum</i> Müll. Arg.	* <i>Brongniartia cuneata</i> L.B. Sm. & B.G. Schub.
<i>Stillingia zelayensis</i> (Kunth) Müll. Arg.	* <i>Brongniartia discolor</i> Brandegee
* <i>Tragia affinis</i> B.L. Rob. & Greenm.	* <i>Brongniartia foliolosa</i> Benth. ex Hemsl.
<i>Tragia nepetifolia</i> Cav.	* <i>Brongniartia funiculata</i> L.B. Sm. & B.G. Schub.
<i>Tragia volubilis</i> L.	* <i>Brongniartia intermedia</i> Moric.
Fabaceae	* <i>Brongniartia lippinoides</i> (Kunth) Taub.
<i>Acaciella angustissima</i> (Mill.) Britton & Rose	* <i>Brongniartia mollis</i> Kunth
* <i>Acaciella hartwegii</i> (Benth.) Britton & Rose	* <i>Brongniartia podalyrioides</i> Kunth
* <i>Acaciella igualensis</i> Britton & Rose	* <i>Brongniartia pringlei</i> Rydb.
* <i>Acaciella painteri</i> Britton & Rose	<i>Calliandra eriophylla</i> Benth.
* <i>Acaciella tequilana</i> (S. Watson) Britton & Rose	<i>Calliandra grandiflora</i> (L'Hér.) Benth.
<i>Acaciella villosa</i> (Sw.) Britton & Rose	<i>Calliandra houstoniana</i> (Mill.) Standl.
<i>Aeschynomene americana</i> L.	<i>Calliandra humiliis</i> Benth.
<i>Aeschynomene fascicularis</i> Schltdl. & Cham.	<i>Calopogonium caeruleum</i> (Benth.) C. Wright
* <i>Aeschynomene hintonii</i> Sandwith	<i>Canavalia brasiliensis</i> Mart. ex Benth.
<i>Aeschynomene histrix</i> Poir.	<i>Canavalia hirsutissima</i> J.D. Sauer
<i>Aeschynomene paniculata</i> Willd. ex Vogel	<i>Canavalia villosa</i> Benth.
* <i>Aeschynomene paucifoliolata</i> Micheli	<i>Cassia grandis</i> L. f.
* <i>Aeschynomene petraea</i> B.L. Rob.	* <i>Cassia hintonii</i> Sandwith
<i>Aeschynomene rufis</i> Benth.	<i>Centrosema plumieri</i> (Turpin ex Pers.) Benth.
<i>Aeschynomene scabra</i> G. Don	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.
<i>Aeschynomene villosa</i> Poir.	<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.
<i>Albizia tomentosa</i> (Micheli) Standl.	<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench
* <i>Amicia zygomeris</i> DC.	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene
<i>Andira inermis</i> (W. Wright) Kunth ex DC.	<i>Clitoria mexicana</i> Link
* <i>Astragalus diphacus</i> S. Watson	<i>Cologania angustifolia</i> Kunth
* <i>Astragalus esperanzae</i> M.E. Jones	<i>Cologania biloba</i> (Lindl.) G. Nicholson
<i>Astragalus guatemalensis</i> Hemsl.	<i>Cologania broussonetii</i> (Balb.) DC.
* <i>Astragalus hidalgensis</i> (Rydb.) Barneby	<i>Cologania glabrior</i> Rose
* <i>Astragalus hypoleucus</i> S. Schauer	<i>Cologania obovata</i> Schltdl.
* <i>Astragalus lyonnetii</i> Barneby	<i>Cologania procumbens</i> Kunth
* <i>Astragalus micranthus</i> Desv.	<i>Cologania rufescens</i> Rose
<i>Astragalus mollissimus</i> Torr.	* <i>Conzattia multiflora</i> (B.L. Rob.) Standl.
<i>Astragalus nuttallianus</i> DC.	<i>Coursetia glandulosa</i> A. Gray
* <i>Astragalus oxyrhynchus</i> Hemsl.	* <i>Coursetia hidalgoana</i> Lavin
* <i>Astragalus quinqueflorus</i> S. Watson	* <i>Coursetia madrensis</i> Micheli
* <i>Astragalus radicans</i> Hornem.	* <i>Coursetia mollis</i> B.L. Rob. & Greenm.
* <i>Astragalus strigulosus</i> Kunth	<i>Coursetia pumila</i> (Rose) Lavin
* <i>Astragalus tolicams</i> B.L. Rob. & Seaton	* <i>Crotalaria bipleurifolia</i> Cham. & Schltdl.
<i>Astragalus wootonii</i> E. Sheld.	<i>Crotalaria cajanifolia</i> Kunth
* <i>Ateleia arsenii</i> Standl.	* <i>Crotalaria filifolia</i> Rose
	<i>Crotalaria incana</i> L.



Apéndice 4: Continuación.

- Crotalaria longirostrata* Hook. & Arn.
Crotalaria maypurensis Kunth
Crotalaria micans Link
Crotalaria mollicula Kunth
**Crotalaria polyphylla* L. Riley
Crotalaria pumila Ortega
Crotalaria rotundifolia J.F. Gmel.
**Crotalaria rzedowskii* J. Espinosa
Crotalaria sagittalis L.
Crotalaria vitellina Ker Gawl.
**Dalbergia congestiflora* Pittier
**Dalbergia glomerata* Hemsl.
**Dalea aenigma* Barneby
Dalea alopecuroides Willd.
Dalea bicolor Humb. & Bonpl. ex Willd.
Dalea brachystachys A. Gray
Dalea citriodora Willd.
Dalea cliffortiana Willd.
**Dalea elata* Hook. & Arn.
**Dalea filiciformis* B.L. Rob. & Greenm.
Dalea foliolosa (Aiton) Barneby
**Dalea hegewischiana* Steud.
Dalea humilis G. Don
Dalea leporina (Aiton) Bullock
**Dalea leucostachya* A. Gray
Dalea lutea (Cav.) Willd.
**Dalea minutifolia* (Rydb.) Harms
**Dalea mucronata* DC.
Dalea nutans (Cav.) Willd.
Dalea obovatifolia Ortega
**Dalea obreniformis* (Rydb.) Barneby
**Dalea polystachya* (Sessé & Moc.) Barneby
**Dalea prostrata* Ortega
**Dalea reclinata* (Cav.) Willd.
Dalea sericea Lag.
**Dalea thouinii* Schrank
Dalea tomentosa (Cav.) Willd.
Dalea urceolata Greene
Dalea versicolor Zucc.
**Dalea zimapanica* S. Schauer
**Desmanthus painteri* (Britton & Rose) Standl.
**Desmanthus pumilus* (Schltdl.) J.F. Macbr.
Desmanthus virgatus (L.) Willd.
Desmodium affine Schltdl.
**Desmodium alamanii* DC.
Desmodium amplifolium Hemsl.
Desmodium angustifolium (Kunth) DC.
Desmodium aparines (Link) DC.
Desmodium barbatum (L.) Benth.
**Desmodium bellum* (S.F. Blake) B.G. Schub.
**Desmodium callilepis* Hemsl.
Desmodium cinereum (Kunth) DC.
**Desmodium densiflorum* Hemsl.
Desmodium distortum (Aubl.) J.F. Macbr.
**Desmodium ghiesbreghtii* Hemsl.
Desmodium grahamii A. Gray
Desmodium hartwegianum Hemsl.
Desmodium infractum DC.
Desmodium intortum (Mill.) Urb.
**Desmodium jaliscanum* S. Watson
Desmodium johnstonii Standl. ex B.G. Schub.
Desmodium lavanduliflorum Standl.
**Desmodium macropodium* Hemsl.
**Desmodium macrostachyum* Hemsl.
**Desmodium michelianum* (Schindl.) B.G. Schub. & McVaugh
**Desmodium michoacanum* B.G. Schub. & McVaugh
Desmodium molliculum (Kunth) DC.
Desmodium neomexicanum A. Gray
Desmodium nicaraguense Oerst.
Desmodium orbiculare Schltdl.
Desmodium plicatum Schltdl. & Cham.
Desmodium prehensile Schltdl.
Desmodium pringlei S. Watson
Desmodium procumbens (Mill.) Hitchc.
Desmodium retinens Schltdl.
Desmodium scorpiurus (Sw.) Desv.
Desmodium sericophyllum Schltdl.
Desmodium skinneri Benth. ex Hemsl.
Desmodium strobilaceum Schltdl.
**Desmodium subsessile* Schltdl.
**Desmodium sumichrastii* (Schindl.) Standl.
Desmodium tortuosum (Sw.) DC.
Desmodium uncinatum (Jacq.) DC.
**Desmodium urariooides* (S.F. Blake) B.G. Schub. & McVaugh
Desmodium venustum Steud.
Diphysa floribunda Peyr.
**Diphysa macrocarpa* Standl.
**Diphysa minutifolia* Rose
**Diphysa puberulenta* Rydb.
**Diphysa racemosa* Rose
**Diphysa suberosa* S. Watson
**Diphysa villosa* Rydb.

Apéndice 4: Continuación.

- Entadopsis polystachya* (L.) Britton
Enterolobium cyclocarpum (Jacq.) Griseb.
Eriosema diffusum (Kunth) G. Don
Eriosema grandiflorum (Schltdl. & Cham.) G. Don
**Eriosema longicalyx* Grear
**Eriosema multiflorum* B.L. Rob.
**Eriosema palmieri* S. Watson
Eriosema pulchellum (Kunth) G. Don
**Erythrina americana* Mill.
**Erythrina batolobium* Barneby & Krukoff
**Erythrina breviflora* DC.
**Erythrina lanata* Rose
**Erythrina leptorhiza* Moc. & Sessé ex DC.
Erythrina mexicana Krukoff
Eysenhardtia polystachya (Ortega) Sarg.
**Eysenhardtia punctata* Pennell
Galactia acapulcensis Rose
**Galactia incana* (Rose) Standl.
Galactia multiflora B.L. Rob. & Greenm.
Galactia striata (Jacq.) Urb.
**Galactia viridiflora* (Rose) Standl.
Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth ex Walp.
Haematoxylum brasiletto H. Karst.
Harpalyce formosa Moc. & Sessé ex DC.
**Harpalyce sousae* Arroyo
**Indigofera cuernavacana* Rose
**Indigofera densiflora* M. Martens & Galeotti
Indigofera jamaicensis Spreng.
Indigofera miniata Ortega
**Indigofera platycarpa* Rose
Indigofera suffruticosa Mill.
Indigofera thibaudiana DC.
**Inga eriocarpa* Benth.
Inga inicuil Schltdl. & Cham. ex G. Don
Inga schiedeana Steud.
Inga vera Willd.
Lathyrus parvifolius S. Watson
Leptospron adenanthum (G. Mey.) A. Delgado
Leucaena diversifolia (Schltdl.) Benth.
Leucaena esculenta (Moc. & Sessé ex DC.) Benth.
Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit
**Leucaena macrophylla* Benth.
Libidibia coriaria (Jacq.) Schltdl.
**Lonchocarpus andrieuxii* M. Sousa
**Lonchocarpus argyrotrichus* Harms
**Lonchocarpus caudatus* Pittier
**Lonchocarpus eriophyllus* Benth.
**Lonchocarpus hintonii* Sandwith
Lonchocarpus rugosus Benth.
Lotus repens (G. Don) Sessé & Moc. ex Standl. & Steyermark
Lupinus aschenbornii S. Schauer
**Lupinus barkeri* Lindl.
**Lupinus campestris* Cham. & Schltdl.
Lupinus elegans Kunth
**Lupinus exaltatus* Zucc.
**Lupinus geophilus* Rose
**Lupinus hintonii* C.P. Sm.
**Lupinus leptophyllus* Cham. & Schltdl.
**Lupinus marschallianus* Sweet
Lupinus mexicanus Cerv. ex Lag.
Lupinus montanus Kunth
**Lupinus simulans* Rose
**Lupinus splendens* Rose
**Lupinus stipulatus* J. Agardh
**Lupinus uncinatus* Schltdl.
**Lupinus vernicins* Rose
**Lupinus versicolor* Sweet
Lysiloma acapulcense (Kunth) Benth.
Lysiloma divaricatum (Jacq.) J.F. Macbr.
**Lysiloma tergemimum* Benth.
Machaerium biovulatum Micheli
Machaerium isadelphum (E. Mey.) Amshoff
Macroptilium atropurpureum (Sessé & Moc. ex DC.) Urb.
Macroptilium gibbosifolium (Ortega) A. Delgado
Marina diffusa (Moric.) Barneby
**Marina gracillima* (S. Watson) Barneby
**Marina greenmaniana* (Rose) Barneby
**Marina minutiflora* (Rose) Barneby
**Marina nutans* (Cav.) Barneby
**Marina procumbens* (DC.) Barneby
Marina scopula Barneby
**Marina spiciformis* (Rose) Barneby
**Marina stilligera* Barneby
**Marina unifoliata* (B.L. Rob. & Greenm.) Barneby
**Mariosousa acatlensis* (Benth.) Seigler & Ebinger
Mariosousa coulteri (Benth.) Seigler & Ebinger
**Microlobius foetidus* (Jacq.) M. Sousa & G. Andrade
Mimosa aculeaticarpa Ortega
**Mimosa adenatheroides* (M. Martens & Galeotti) Benth.
**Mimosa affinis* B.L. Rob.
Mimosa albida Humb. & Bonpl. ex Willd.
**Mimosa benthamii* J.F. Macbr.



Apéndice 4: Continuación.

- **Mimosa caerulea* Rose
 **Mimosa depauperata* Benth.
Mimosa diplotricha C. Wright ex Sauvalle
 **Mimosa egregia* Sandwith
 **Mimosa galeottii* Benth.
Mimosa guatemalensis (Hook. & Arn.) Benth.
 **Mimosa lacerata* Rose
 **Mimosa nanchititlana* R. Grether & Barneby
Mimosa pigra L.
Mimosa polyantha Benth.
Mimosa pudica L.
 **Mimosa rhodocarpa* (Britton & Rose) R. Grether
 **Mimosa tejupilcana* R. Grether & Mart.-Bern.
Minkelersia multiflora Rose
Myroxylon balsamum (L.) Harms
Nissolia fruticosa Jacq.
 **Nissolia hintonii* Sandwith
 **Nissolia laxior* (B.L. Rob.) Rose
 **Nissolia microptera* Poir.
 **Nissolia pringlei* Rose
Pachyrhizus erosus (L.) Urb.
 **Painteria leptophylla* (DC.) Britton & Rose
Parkinsonia aculeata L.
Pediomelum pentaphyllum (L.) J.W. Grimes
Pediomelum rhombifolium (Torr. & A. Gray) Rydb.
Phaseolus anisotrichos Schltdl.
Phaseolus coccineus L.
 **Phaseolus hintonii* A. Delgado
Phaseolus lunatus L.
Phaseolus maculatus Scheele
 **Phaseolus microcarpus* Mart.
Phaseolus pauciflorus Sessé & Moc. ex G. Don
Phaseolus pedicellatus Benth.
 **Phaseolus perplexus* A. Delgado
 **Phaseolus pluriflorus* Maréchal, Mascherpa & Stainier
 **Phaseolus tenellus* Piper
Phaseolus vulgaris L.
Piscidia carthagenensis Jacq.
 **Piscidia grandifolia* (Donn. Sm.) I.M. Johnst.
Piscidia piscipula (L.) Sarg.
Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.
 **Platymiscium lasiocarpum* Sandwith
Poeppigia procera C. Presl
Prosopis juliflora (Sw.) DC.
Prosopis laevigata (Humb. & Bonpl. ex Willd.) M.C. Johnst.
 **Pterocarpus orbiculatus* DC.
 **Ramirezella calcoma* Ochot.-Booth & A. Delgado
Ramirezella strobilophora (B.L. Rob.) Rose
Rhynchosia discolor M. Martens & Galeotti
Rhynchosia edulis Griseb.
Rhynchosia minima (L.) DC.
Rhynchosia precatoria (Humb. & Bonpl. ex Willd.) DC.
 **Rhynchosia prostrata* Brandegee
Rhynchosia pyramidalis (Lam.) Urb.
Schnella herrerae Britton & Rose
Senegalia berlandieri (Benth.) Britton & Rose
 **Senegalia macilenta* (Rose) Britton & Rose
Senegalia picachensis (Brandegee) Britton & Rose
Senegalia tenuifolia (L.) Britton & Rose
 **Senna argentea* (Kunth) H.S. Irwin & Barneby
Senna atomaria (L.) H.S. Irwin & Barneby
 **Senna foetidissima* (G. Don) H.S. Irwin & Barneby
Senna fruticosa (Mill.) H.S. Irwin & Barneby
Senna hirsuta (L.) H.S. Irwin & Barneby
Senna holwayana (Rose) H.S. Irwin & Barneby
Senna multiglandulosa (Jacq.) H.S. Irwin & Barneby
Senna obtusifolia (L.) H.S. Irwin & Barneby
Senna occidentalis (L.) Link
Senna pallida (Vahl) H.S. Irwin & Barneby
Senna pendula (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barneby
Senna pilifera (Vogel) H.S. Irwin & Barneby
Senna racemosa (Mill.) H.S. Irwin & Barneby
Senna septentrionalis (Viv.) H.S. Irwin & Barneby
Senna skinneri (Benth.) H.S. Irwin & Barneby
Senna uniflora (Mill.) H.S. Irwin & Barneby
Sesbania herbacea (Mill.) McVaugh
Sigmoidotropis speciosa (Kunth) A. Delgado
 **Sphinga acatlensis* (Benth.) Barneby & J.W. Grimes
Stenolobium brachycarpum Benth.
Stylosanthes humilis Kunth
Tephrosia cinerea (L.) Pers.
 **Tephrosia conzattii* (Rydb.) Standl.
 **Tephrosia cuernavacana* (Rose) J.F. Macbr.
 **Tephrosia macrantha* B.L. Rob. & Greenm. ex Pringle
 **Tephrosia mexicana* C.E. Wood
Tephrosia nicaraguensis Oerst.
 **Tephrosia pogonocalyx* C.E. Wood
Tephrosia vicioides Schltdl.
Teramnus uncinatus (L.) Sw.
Trifolium amabile Kunth
Trifolium wormskioldii Lehm.
 **Vachellia bilimekii* (J.F. Macbr.) Seigler & Ebinger

Apéndice 4: Continuación.

<i>Vachellia campechiana</i> (Mill.) Seigler & Ebinger	<i>Quercus polymorpha</i> Schltdl. & Cham.
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.	* <i>Quercus potosina</i> Trel.
<i>Vachellia macracantha</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger	* <i>Quercus repanda</i> Bonpl.
<i>Vachellia pennatula</i> (Schltdl. & Cham.) Seigler & Ebinger	* <i>Quercus resinosa</i> Liebm.
<i>Vicia americana</i> Muhl. ex Willd.	<i>Quercus rugosa</i> Née
<i>Vicia humilis</i> Kunth	<i>Quercus salicifolia</i> Née
<i>Vicia ludoviciana</i> Nutt. ex Torr. & A. Gray	** <i>Quercus sanchez-colinii</i> Martínez
<i>Vicia pulchella</i> Kunth	* <i>Quercus sartorii</i> Liebm.
<i>Vigna luteola</i> (Jacq.) Benth.	* <i>Quercus scytophylla</i> Liebm.
<i>Zapoteca formosa</i> (Kunth) H.M. Hern.	* <i>Quercus splendens</i> Née
<i>Zapoteca portoricensis</i> (Jacq.) H.M. Hern.	* <i>Quercus subspathulata</i> Trel.
<i>Zapoteca tetragona</i> (Willd.) H.M. Hern.	* <i>Quercus urbanii</i> Trel.
<i>Zornia diphylla</i> (L.) Pers.	* <i>Quercus × dysophylla</i> Benth.
<i>Zornia reticulata</i> Sm.	
<i>Zornia thymifolia</i> Kunth	

Fagaceae

<i>Quercus acutifolia</i> Née
* <i>Quercus affinis</i> Scheidw.
* <i>Quercus aristata</i> Hook. & Arn.
<i>Quercus candicans</i> Née
<i>Quercus castanea</i> Née
<i>Quercus crassifolia</i> Bonpl.
* <i>Quercus crassipes</i> Bonpl.
* <i>Quercus deserticola</i> Trel.
* <i>Quercus diversifolia</i> Née
* <i>Quercus eduardi</i> Trel.
<i>Quercus elliptica</i> Née
* <i>Quercus frutex</i> Trel.
<i>Quercus glabrescens</i> Benth.
* <i>Quercus glancescens</i> Bonpl.
<i>Quercus glaucoidea</i> M. Martens & Galeotti
* <i>Quercus greggii</i> (A. DC.) Trel.
* <i>Quercus hintonii</i> E.F. Warb.
<i>Quercus insignis</i> M. Martens & Galeotti
* <i>Quercus laeta</i> Liebm.
<i>Quercus laurina</i> Bonpl.
* <i>Quercus liebmannii</i> Oerst. ex Trel.
<i>Quercus magnoliifolia</i> Née
* <i>Quercus martinezii</i> C.H. Mull.
* <i>Quercus mexicana</i> Bonpl.
* <i>Quercus microphylla</i> Née
* <i>Quercus obtusata</i> Bonpl.
<i>Quercus peduncularis</i> Née
* <i>Quercus planipocula</i> Trel.

Garryaceae

<i>Garrya laurifolia</i> Hartw. ex Benth.
* <i>Garrya longifolia</i> Rose

Gentianaceae

* <i>Gentiana bicuspidata</i> (G. Don) Briq.
* <i>Gentiana caliginata</i> Lex.
<i>Gentiana ovatifolia</i> Kusn.
* <i>Gentiana perpusilla</i> Brandegee
* <i>Gentiana spathacea</i> Kunth
<i>Gentianella amarella</i> (L.) Börner
<i>Gyrandra brachycalyx</i> (Standl. & L.O. Williams) G. Mans.
<i>Halenia brevicornis</i> (Kunth) G. Don
<i>Halenia crassiuscula</i> B.L. Rob. & Seaton
* <i>Halenia plantaginea</i> (Kunth) G. Don
<i>Zeltnera quitensis</i> (Kunth) G. Mans.

Geraniaceae

* <i>Geranium bellum</i> Rose
* <i>Geranium cruceroense</i> R. Knuth
* <i>Geranium deltoideum</i> Rydb.
* <i>Geranium hernandesii</i> DC.
* <i>Geranium latum</i> Small
* <i>Geranium lilacinum</i> R. Knuth
* <i>Geranium lozanoi</i> Rose
* <i>Geranium mexicanum</i> Kunth
* <i>Geranium potentillifolium</i> DC.
* <i>Geranium schiedeanum</i> Schltdl.
<i>Geranium seemannii</i> Peyr.



Apéndice 4: Continuación.

Gesneriaceae

- Achimenes antirrhina* (DC.) C.V. Morton
Achimenes erecta (Lam.) H.P. Fuchs
**Achimenes flava* C.V. Morton
Achimenes grandiflora (Schiede) DC.
Achimenes heterophylla (Mart.) DC.
**Achimenes obscura* C.V. Morton
**Achimenes patens* Benth.
Achimenes pedunculata Benth.

Grossulariaceae

- *Ribes affine* Kunth
Ribes ciliatum Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.
Ribes microphyllum Kunth

Haloragaceae

- Myriophyllum heterophyllum* Michx.
Myriophyllum hippuroides Nutt. ex Torr. & A. Gray
Myriophyllum quitense Kunth

Hamamelidaceae

- Matudaea trinervia* Lundell

Hydrangeaceae

- Philadelphus mexicanus* Schltdl.

Hydroleaceae

- Hydrolea spinosa* L.

Hypericaceae

- Hypericum formosum* Kunth
Hypericum pauciflorum Kunth
Hypericum philonotis Schltdl. & Cham.
Hypericum silenoides Juss.

Juglandaceae

- *Juglans pyriformis* Liebm.

Krameriaceae

- Krameria revoluta* O. Berg
Krameria secundiflora Moc. & Sessé ex DC.

Lamiaceae

- Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling
Astrohyptis mociniana (Benth.) Epling
**Astrohyptis stellulata* (Benth.) Epling

- Cantinoa americana* (Aubl.) Harley & J.F.B. Pastore
Cantinoa mutabilis (Rich.) Harley & J.F.B. Pastore
**Clinopodium macrostylum* (Moc. & Sessé ex Benth.) Kuntze

- *Condea albida* (Kunth) Harley & J.F.B. Pastore
Condea subtilis (Epling) Harley & J.F.B. Pastore
**Cunila lythrifolia* Benth.
**Cunila pycnantha* B.L. Rob. & Greenm.
Hedeoma costata A. Gray
Hedeoma piperita Benth.

- Hyptis capitata* Jacq.
Lepechinia caulescens (Ortega) Epling
**Lepechinia nelsonii* (Fernald) Epling
Lepechinia schiedeana (Schltdl.) Vatke
Mentha canadensis L.

- Mesosphaerum pectinatum* (L.) Kuntze
**Mesosphaerum septentrionale* (Epling) Harley & J.F.B. Pastore
Mesosphaerum suaveolens (L.) Kuntze
Mesosphaerum urticoides (Kunth) Kuntze

- *Salvia albocaerulea* Linden
Salvia carnea Kunth
**Salvia chamaedryoides* Cav.
Salvia cinnabarina M. Martens & Galeotti
**Salvia clinopodioides* Kunth
Salvia coccinea Buc'hoz ex Etli.

- *Salvia concolor* Lamb. ex Benth.
**Salvia dichlamys* Epling

- *Salvia dryophila* Epling
**Salvia elegans* Vahl
Salvia excelsa Benth.

- *Salvia filifolia* Ramamoorthy
**Salvia fluviatilis* Fernald
**Salvia fulgens* Cav.

- *Salvia gesneriflora* Lindl. & Paxton
**Salvia glechomifolia* Kunth

- *Salvia guadalajarensis* Briq.
**Salvia helianthemifolia* Benth.

- *Salvia hirsuta* Jacq.
Salvia hispanica L.

- *Salvia iodantha* Fernald
**Salvia keerlii* Benth.

- *Salvia laevis* Benth.
Salvia lasiantha Benth.

- Salvia lasiocephala* Hook. & Arn.
Salvia lavanduloides Kunth
**Salvia leptostachys* Benth.
Salvia leucantha Cav.

Apéndice 4: Continuación.

**Salvia longispicata* M. Martens & Galeotti
 **Salvia longistyla* Benth.
 **Salvia melissodora* Lag.
 **Salvia mexicana* L.
Salvia microphylla Kunth
Salvia misella Kunth
Salvia mocinoi Benth.
**Salvia moniliformis* Fernald
**Salvia nepetoides* Kunth
**Salvia oreopola* Fernald
**Salvia patens* Cav.
Salvia polystachia Cav.
**Salvia prunelloides* Kunth
Salvia pulchella DC.
Salvia purpurea Cav.
Salvia reflexa Horném.
**Salvia remota* Benth.
Salvia reptans Jacq.
**Salvia rhyacophila* (Fernald) Epling
***Salvia rzedowskii* Ramamoorthy
**Salvia sessei* Benth.
**Salvia setulosa* Fernald
**Salvia stricta* Sessé & Moc.
Salvia tiliifolia Vahl
**Salvia xalapensis* Benth.
Scutellaria dumetorum Schltdl.
**Scutellaria hintoniana* Epling
Stachys agraria Schltdl. & Cham.
**Stachys boraginoides* Cham. & Schltdl.
Stachys coccinea Ortega
Stachys eriantha Benth.
**Stachys globosa* Epling
**Stachys keerlii* Benth.
**Stachys nepetifolia* Desf.
**Stachys parvifolia* M. Martens & Galeotti
Stachys pilosissima M. Martens & Galeotti
Stachys radicans Epling
**Stachys rotundifolia* Moc. & Sessé ex Benth.
**Stachys Sanchezii* Rzed. & A. García
**Vitex mollis* Kunth
**Vitex pyramidata* B.L. Rob.

Lentibulariaceae

**Pinguicula acuminata* Benth.
**Pinguicula caudata* Schltdl.
Pinguicula crenatiloba A. DC.

**Pinguicula macrophylla* Kunth
Pinguicula moranensis Kunth
**Pinguicula oblongiloba* DC.
**Pinguicula parvifolia* B.L. Rob.
Utricularia australystina Salzm. ex A. St.-Hil. & Girard
Utricularia gibba L.
**Utricularia hintonii* P. Taylor
Utricularia livida E. Mey.
Utricularia macrorhiza Leconte
**Utricularia perversa* P. Taylor
Utricularia subulata L.

Linaceae

Linum australe A. Heller
**Linum mexicanum* Kunth
**Linum orizabae* Planch.
***Linum rzedowskii* Arreguin
Linum schiedeanum Schltdl. & Cham.

Loasaceae

Eucnide hirta (G. Don) H.J. Thomps. & W.R. Ernst
**Gronovia longiflora* Rose
Gronovia scandens L.
Klaprothia fasciculata (C. Presl) Poston
Menzelia aspera L.
Menzelia hispida Willd.

Loganiaceae

Mitreola petiolata (J.F. Gmel.) Torr. & A. Gray

Loranthaceae

**Cladocolea andrieuxii* Tiegh.
**Cladocolea diversifolia* (Benth.) Kuijt
**Cladocolea grahamii* (Benth.) Tiegh.
**Cladocolea loniceroides* (Tiegh.) Kuijt
**Cladocolea microphylla* (Kunth) Kuijt
**Cladocolea pedicellata* Kuijt
Psittacanthus calyculatus (DC.) G. Don
**Psittacanthus palmeri* (S. Watson) Barlow & Wiens
Psittacanthus schiedeanus (Schltdl. & Cham.) G. Don
Struthanthus brachybotrys Standl. & Steyermark.
**Struthanthus grahamii* (Benth.) Standl.
Struthanthus interruptus (Kunth) G. Don

Lythraceae

Cuphea aequipetala Cav.



Apéndice 4: Continuación.

Cuphea angustifolia Jacq. ex Koehne
 **Cuphea avigera* B.L. Rob. & Seaton
 **Cuphea bustamanta* Lex.
Cuphea cyanea DC.
 **Cuphea heterophylla* Benth.
Cuphea hookeriana Walp.
Cuphea hyssopifolia Kunth
 **Cuphea jorullensis* Kunth
 **Cuphea koehneana* Rose
 **Cuphea lanceolata* W.T. Aiton
Cuphea leptopoda Hemsl.
Cuphea llavea Lex.
 **Cuphea lobophora* Koehne
Cuphea lophostoma Koehne
 **Cuphea micropetala* Kunth
 **Cuphea paucipetala* S.A. Graham
 **Cuphea procumbens* Ortega
 **Cuphea salicifolia* Cham. & Schltdl.
 **Cuphea schumannii* Koehne
Cuphea secundiflora Moc. & Sessé ex DC.
Cuphea tolucana Peyr.
Cuphea wrightii A. Gray
Heimia salicifolia Link
Lythrum alatum Pursh
 **Lythrum album* Kunth
Lythrum gracile Benth.
Lythrum vulneraria Aiton ex Schrank
Rotala ramosior (L.) Koehne

Malpighiaceae

Bronwenia cornifolia (Kunth) W.R. Anderson & C. Davis
Bunchosia biocellata Schltdl.
Bunchosia lindeniana A. Juss.
 **Bunchosia palmeri* S. Watson
Byrsonima bucidifolia Standl.
Byrsonima crassifolia (L.) Kunth
 **Calcicola parvifolia* (A. Juss.) W.R. Anderson & C. Davis
 **Callaeum coactum* D.M. Johnson
Callaeum macropterum (DC.) D.M. Johnson
 **Echinopterys eglandulosa* (A. Juss.) Small
Galphimia glauca Cav.
 **Gaudichaudia cycloptera* (DC.) W.R. Anderson
 **Gaudichaudia cynanchoides* Kunth
Gaudichaudia hirtella (Rich.) S.L. Jessup
Gaudichaudia mucronata (Moc. & Sessé ex DC.) A. Juss.
Heteropterys brachiata (L.) DC.

Heteropterys laurifolia (L.) A. Juss.
Malpighia glabra L.
 **Malpighia hintonii* Bullock
 **Malpighia mexicana* A. Juss.
 **Mascagnia polybotrya* (A. Juss.) Nied.
 **Psychotria diphilophylla* (Small) W.R. Anderson & S. Corso
 **Tetrapterys mexicana* Hook. & Arn.

Malvaceae

Abutilon abutiloides (Jacq.) Garcke ex Hochr.
Abutilon divaricatum Turcz.
 **Abutilon dugesii* S. Watson
Abutilon revertum S. Watson
 **Abutilon simulans* Rose
 **Allowissadula sessei* (Lag.) D.M. Bates
Anoda acerifolia Cav.
Anoda crenatiflora Ortega
Anoda cristata (L.) Schltdl.
 **Anoda hintoniorum* Fryxell
 **Anoda paniculata* Hochr.
Anoda pentaschista A. Gray
 **Anoda pubescens* Schltdl.
Anoda thurberi A. Gray
 **Ayenia abutilifolia* (Turcz.) Turcz.
 **Ayenia berlandieri* S. Watson
 **Ayenia jaliscana* S. Watson
 **Ayenia mexicana* Turcz.
Ayenia micrantha Standl.
Ayenia purpusii Brandegee
Ayenia pusilla L.
Bytneria aculeata (Jacq.) Jacq.
 **Bytneria atrata* Bullock
 **Ceiba acuminata* (S. Watson) Rose
Ceiba aesculifolia (Kunth) Britten & Baker f.
Ceiba pentandra (L.) Gaertn.
Chiranthodendron pentadactylon Larreat.
Fuertesimalva jacens (S. Watson) Fryxell
Fuertesimalva limensis (L.) Fryxell
Guazuma ulmifolia Lam.
Helicteres guazumifolia Kunth
Helicocarpus americanus L.
Helicocarpus occidentalis Rose
 **Helicocarpus pallidus* Rose
Helicocarpus terebinthinaceus (DC.) Hochr.
 **Helicocarpus velutinus* Rose
Herissantia crispa (L.) Brizicky

Apéndice 4: Continuación.

- Hermannia inflata* Link & Otto
Hibiscus phoenicencis Jacq.
Kearnemalvastrum lacteum (Aiton) D.M. Bates
Kearnemalvastrum subtriflorum (Lag.) D.M. Bates
**Kosteletzkya blanchardii* Fryxell
Malachra fasciata Jacq.
Malvastrum americanum (L.) Torr.
Malvastrum bicuspispidatum (S. Watson) Rose
Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke
Malvaviscus arboreus Cav.
Malvella leprosa (Ortega) Krapov.
**Melochia corymbosa* (C. Presl) Meisn. ex Steud.
Melochia nodiflora Sw.
Melochia pyramidata L.
Melochia tomentosa L.
Melochia urticifolia (Turcz.) Standl.
Neobrittonia acerifolia (G. Don) Hochr.
**Pavonia candida* (DC.) Fryxell
**Pavonia chlorantha* (Kunth) Fryxell
**Pavonia oxyphylla* (DC.) Fryxell
**Pavonia pulidoae* Fryxell
Periptera punicea (Lag.) DC.
Phymosia rosea (DC.) Kearney
**Phymosia rzedowskii* Fryxell
**Physodium adenodes* (Goldberg) Fryxell
Pseudabutilon ellipticum (Schltdl.) Fryxell
Pseudobombax ellipticum (Kunth) Dugand
**Robinsonella hintonii* Fryxell
Sida abutifolia Mill.
Sida acuta Burm. f.
Sida barclayi Baker f.
Sida ciliaris L.
Sida elliottii Torr. & A. Gray
Sida glabra Mill.
Sida haenkeana C. Presl
**Sida linearis* Cav.
**Sida monticola* Fryxell
**Sida prolifica* Fryxell & S.D. Koch
Sida rhombifolia L.
Sphaeralcea angustifolia (Cav.) G. Don
Tarasa antofagastana (Phil.) Krapov.
**Tarasa geranoides* (Schltdl. & Cham.) Krapov.
Tilia americana L.
**Trichospermum galeottii* (Turcz.) Kosterm.
Triumfetta bogotensis DC.
**Triumfetta columnaris* Hochr.
- **Triumfetta coriacea* Hochr.
*iTriumfetta galeottiana Turcz.
*iTriumfetta goldmanii Rose
*iTriumfetta heliocarpoides Bullock
Triumfetta lappula L.
Triumfetta polyandra Sessé & Moc. ex DC.
*iTriumfetta simplicifolia (Sessé & Moc.) Fryxell
*iTriumfetta stellata Lay
*iWaltheria fryxellii J.G. Saunders
Waltheria indica L.
*iWaltheria pringlei Rose & Standl.
Wissadula amplissima (L.) R.E. Fr.
- Martyniaceae**
Martynia annua L.
Proboscidea louisiana (Mill.) Thell.
Proboscidea triloba (Schltdl. & Cham.) Decne.
- Melastomataceae**
Arthrostemma alatum Triana
Clidemia matudae L.O. Williams
Conostegia xalapensis (Bonpl.) D. Don ex DC.
*iHeterocentron mexicanum Hook. & Arn.
Heterocentron subtriplinervium (Link & Otto) A. Braun & C.D. Bouché
Leandra cornoides (Schltdl. & Cham.) Cogn.
Miconia glaberrima (Schltdl.) Naudin
*iMonochaetum calcaratum (DC.) Triana
Monochaetum floribundum (Schltdl.) Naudin
*iTibouchina galeottiana (Naudin) Cogn.
Tibouchina longifolia (Vahl) Baill.
*iTibouchina scabrinscula (Schltdl.) Cogn.
*iTibouchina tortuosa (Bonpl.) Almeda
- Meliaceae**
Cedrela odorata L.
Guarea glabra Vahl
Swietenia humilis Zucc.
Trichilia americana (Sessé & Moc.) T.D. Penn.
Trichilia havanensis Jacq.
Trichilia hirta L.
- Menispermaceae**
Cissampelos pareira L.
Coccinia diversifolioides DC.
*iDisciphania mexicana Bullock

**Apéndice 4:** Continuación.**Menyanthaceae**

Nymphoides fallax Ornduff

Molluginaceae

Mollugo verticillata L.

Montiaceae

Calandrinia acaulis Kunth

Calandrinia ciliata (Ruiz & Pav.) DC.

Claytonia perfoliata Donn ex Willd.

Montia chamissoi (Ledeb. ex Spreng.) Greene

Montia fontana L.

**Phemeranthus napiformis* (DC.) G. Ocampo

Moraceae

Brosimum alicastrum Sw.

Castilla elastica Sessé ex Cerv.

Dorstenia contrajerva L.

Dorstenia drakena L.

Ficus aurea Nutt.

Ficus citrifolia Mill.

Ficus cotinifolia Kunth

Ficus crocata (Miq.) Miq.

Ficus insipida Willd.

**Ficus lapathifolia* (Liebm.) Miq.

Ficus maxima Mill.

Ficus obtusifolia Kunth

Ficus pertusa L. f.

**Ficus petiolaris* Kunth

Ficus velutina Humb. & Bonpl. ex Willd.

Morus celtidifolia Kunth

Trophis racemosa (L.) Urb.

Muntingiaceae

Muntingia calabura L.

Myricaceae

Morella cerifera (L.) Small

Myrtaceae

Eugenia acapulcensis Steud.

Eugenia capuli (Schltdl. & Cham.) Hook. & Arn.

Myrcianthes fragrans (Sw.) McVaugh

Psidium guajava L.

Psidium sartorianum (O. Berg) Nied.

Nyctaginaceae

Allionia choisyi Standl.

Allionia incarnata L.

Boerhavia coccinea Mill.

Boerhavia erecta L.

Commicarpus scandens (L.) Standl.

Mirabilis aggregata (Ortega) Cav.

Mirabilis albida (Walter) Heimerl

Mirabilis glabrifolia (Ortega) I.M. Johnst.

Mirabilis jalapa L.

Mirabilis longiflora L.

Mirabilis melanotricha (Standl.) Spellenb.

**Mirabilis pringlei* Weath.

**Mirabilis sanguinea* Heimerl

Mirabilis violacea (L.) Heimerl

Mirabilis viscosa Cav.

Okenia hypogaea Schltdl. & Cham.

Pisonia aculeata L.

Pisoniella arborescens (Lag. & Rodr.) Standl.

**Salpianthus arenarius* Bonpl.

Oleaceae

Cartrema americana (L.) G.L. Nesom

Forestiera phillyreoides (Benth.) Torr.

Forestiera reticulata Torr.

Fraxinus purpusii Brandegee

Fraxinus uhdei (Wenz.) Lingelsh.

**Menodora helianthemoidea* Bonpl.

Onagraceae

Epilobium ciliatum Raf.

**Epilobium denticulatum* Ruiz & Pav.

Fuchsia arborescens Sims

**Fuchsia decidua* Standl.

Fuchsia encliandra Steud.

**Fuchsia fulgens* DC.

Fuchsia lycioides Andrews

Fuchsia microphylla Kunth

**Fuchsia obconica* Breedlove

Fuchsia thymifolia Kunth

Gaura drummondii (Spach) Torr. & A. Gray

**Gaura mutabilis* Cav.

Gongylocarpus rubricaulis Schltdl. & Cham.

Lopezia miniata Lag. ex DC.

Lopezia racemosa Cav.

**Lopezia trichota* Schltdl.

Apéndice 4: Continuación.

- **Lopezia violacea* Rose
Ludwigia clavellina M. Gómez
Ludwigia erecta (L.) H. Hara
Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven
Ludwigia palustris (L.) Elliott
Ludwigia peploides (Kunth) P.H. Raven
*i*Oenothera deserticola* (Loes.) Munz
Oenothera elata Kunth
Oenothera epilobiifolia Kunth
Oenothera flava (A. Nelson) Garrett
Oenothera hexandra (Ortega) W.L. Wagner & Hoch
Oenothera kunthiana (Spach) Munz
Oenothera laciniata Hill
Oenothera pubescens Willd. ex Spreng.
Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton
Oenothera suffrutescens (Ser.) W.L. Wagner & Hoch
Oenothera tetraptera Cav.
*i*Oenothera tubifera* Ser.
- Opiliaceae**
Agonandra racemosa (DC.) Standl.
- Orobanchaceae**
Agalinis peduncularis (Benth.) Pennell
Buchnera obliqua Benth.
Buchnera pusilla Kunth
Castilleja arvensis Schltdl. & Cham.
*i*Castilleja aurea* B.L. Rob. & Greenm.
*i*Castilleja gracilis* Benth.
*i*Castilleja lithospermoides* Kunth
*i*Castilleja macrostigma* B.L. Rob.
*i*Castilleja moranensis* Kunth
Castilleja pectinata M. Martens & Galeotti
*i*Castilleja scorzonerifolia* Kunth
*i*Castilleja stipifolia* G.L. Nesom
Castilleja tenuiflora Benth.
*i*Castilleja tenuifolia* M. Martens & Galeotti
*i*Castilleja toluceensis* Kunth
Conopholis alpina Liebm.
Escobedia laevis Schltdl. & Cham.
*i*Lamourouxia brachyantha* Greenm.
*i*Lamourouxia dasyantha* (Cham. & Schltdl.) W.R. Ernst
Lamourouxia multifida Kunth
*i*Lamourouxia nelsonii* B.L. Rob. & Greenm.
*i*Lamourouxia rhinanthalifolia* Kunth
*i*Lamourouxia tenuifolia* M. Martens & Galeotti
- Lamourouxia viscosa* Kunth
Lamourouxia xalapensis Kunth
Melasma physalodes (D. Don) Melch.
*i*Orobanche dugesii* (S. Watson) Munz
Orobanche ludoviciana Nutt.
Pedicularis canadensis L.
*i*Pedicularis mexicana* Zucc. ex Benth.
Pedicularis orizabae Schltdl. & Cham.
*i*Seymeria decurva* Benth.
*i*Silviella prostrata* (Kunth) Pennell
*i*Silviella serpyllifolia* (Kunth) Pennell
- Oxalidaceae**
- Oxalis alpina* (Rose) Rose ex R. Knuth
Oxalis corniculata L.
Oxalis decaphylla Kunth
Oxalis dimidiata Donn. Sm.
Oxalis divergens Benth. ex Lindl.
Oxalis frutescens L.
*i*Oxalis gregaria* (Rose) R. Knuth
*i*Oxalis hernandezii* DC.
Oxalis jacquiniana Kunth
Oxalis latifolia Kunth
Oxalis lunulata Zucc.
Oxalis nelsonii (Small) R. Knuth
Oxalis tetraphylla Cav.
- Papaveraceae**
- Argemone mexicana* L.
Argemone ochroleuca Sweet
Argemone platyceras Link & Otto
Bocconia arborea S. Watson
Bocconia frutescens L.
Eschscholzia californica Cham.
- Passifloraceae**
- Passiflora adenopoda* DC.
Passiflora biflora Lam.
Passiflora bryonioides Kunth
*i*Passiflora colimensis* Mast. & Rose
Passiflora coriacea Juss.
*i*Passiflora exsudans* Zucc.
Passiflora filipes Benth.
Passiflora foetida L.
Passiflora jorullensis Kunth
Passiflora ligularis Juss.

**Apéndice 4:** Continuación.

Passiflora mexicana Juss.

Passiflora pavonis Mast.

Passiflora porphyretica Mast.

Passiflora sicyoides Schltdl. & Cham.

Passiflora suberosa L.

Passiflora subpeltata Ortega

**Turnera callosa* Urb.

Turnera ulmifolia L.

Pentaphylacaceae

**Cleyera integrifolia* (Benth.) Choisy

Ternstroemia lineata DC.

Ternstroemia sylvatica Schltdl. & Cham.

Ternstroemia tepezapote Schltdl. & Cham.

Petiveriaceae

Petiveria alliacea L.

Rivina humilis L.

Trichostigma octandrum (L.) H. Walter

Phrymaceae

Erythranthe glabrata (Kunth) G.L. Nesom

Mimulus cardinalis Douglas ex Benth.

Phyllanthaceae

Phyllanthus caroliniensis Walter

**Phyllanthus galeottianus* Baill.

Phyllanthus mocinianus Baill.

Phyllonomaceae

Phyllonoma laticuspis (Turcz.) Engl.

Phytolaccaceae

Phytolacca icosandra L.

Phytolacca rivinoides Kunth & C.D. Bouché

Phytolacca rugosa A. Braun & C.D. Bouché

Picramniaceae

Alvaradoa amorphoides Liebm.

Picramnia antidesma Sw.

Plantaginaceae

Bacopa monnieri (L.) Wettst.

Callitricha deflexa A. Braun ex Hegelm.

Callitricha heterophylla Pursh

Linaria canadensis (L.) Dum. Cours.

Maurandya antirrhiniflora Humb. & Bonpl. ex Willd.

Maurandya barclayana Lindl.

Maurandya erubescens (D. Don) A. Gray

Mecardonia procumbens (Mill.) Small

Nuttallanthus canadensis (L.) D.A. Sutton

Penstemon barbatus (Cav.) Roth

Penstemon campanulatus (Cav.) Willd.

Penstemon gentianoides (Kunth) Poir.

**Penstemon hartwegii* Benth.

**Penstemon miniatus* Lindl.

**Penstemon roseus* (Sweet) G. Don

**Plantago alismatifolia* Pilg.

Plantago australis Lam.

Plantago linearis Kunth

Plantago nivea Kunth

**Plantago tolucensis* Pilg.

Plantago tubulosa Decne.

Russelia coccinea (L.) Wettst.

**Russelia cuneata* B.L. Rob.

**Russelia floribunda* Kunth

**Russelia jaliscensis* B.L. Rob.

Russelia parvifolia Carlson

**Russelia retrorsa* Greene

Russelia sarmentosa Jacq.

**Russelia tenuis* Lundell

**Russelia ternifolia* Kunth

Russelia verticillata Kunth

**Russelia villosa* Lundell

Schistophragma pusillum Benth.

Sibthorpia rotundifolia (Ruiz & Pav.) Edwin

Stemodia macrantha B.L. Rob.

Veronica americana Schwein. ex Benth.

Veronica peregrina L.

Plumbaginaceae

**Plumbago pulchella* Boiss.

Podostemaceae

Tristicha trifaria (Bory ex Willd.) Spreng.

Polemoniaceae

Bonplandia geminiflora Cav.

Cobaea scandens Cav.

**Ipomopsis pinnata* (Cav.) V.E. Grant

Loeselia coerulea (Cav.) G. Don

Loeselia glandulosa (Cav.) G. Don

Apéndice 4: Continuación.*Loeselia mexicana* (Lam.) Brand**Polemonium grandiflorum* Benth.**Polemonium mexicanum* Cerv. ex Lag.**Clematis rhodocarpa* Rose**Delphinium bicornutum* Hemsl.**Delphinium pedatisectum* Hemsl.*Ranunculus aquatilis* L.*Ranunculus cymbalaria* Pursh*Ranunculus dichotomus* Moc. & Sessé ex DC.*Ranunculus donianus* Pritz. ex Walp.*Ranunculus fasciculatus* Sessé & Moc.*Ranunculus hydrocharoides* A. Gray*Ranunculus macranthus* Scheele*Ranunculus multicaulis* D. Don*Ranunculus peruvianus* Pers.*Ranunculus petiolaris* Kunth ex DC.*Ranunculus praemorsus* Kunth ex DC.*Ranunculus sierrae-orientalis* (L.D. Benson) G.L. Nesom**Thalictrum cuernavacanum* Rose**Thalictrum gibbosum* Lecoy.**Thalictrum hernandezii* Tausch**Thalictrum pachucense* Rose**Thalictrum peltatum* DC.**Thalictrum pubigerum* Benth.**Thalictrum strigillosum* Hemsl.**Polygonaceae***Antigonon leptopus* Hook. & Arn.*Eriogonum jamesii* Benth.*Persicaria amphibia* (L.) Gray*Persicaria hydropiperoides* (Michx.) Small*Persicaria punctata* (Elliott) Small*Polygonum acuminatum* Kunth**Rumex flexicanus* Rech. f.*Rumex mexicanus* Meisn.**Ruprechtia fusca* Fernald**Rhamnaceae***Adolphia infesta* (Kunth) Meisn.**Ceanothus buxifolius* Willd. ex Schult. f.*Ceanothus caeruleus* Lag.*Colubrina celtidifolia* (Schltdl. & Cham.) Schltdl.*Colubrina elliptica* (Sw.) Brizicky & W.L. Stern*Colubrina greggii* S. Watson**Colubrina macrocarpa* (Cav.) G. Don*Colubrina triflora* Brongn. ex G. Don*Condalia mexicana* Schltdl.**Condalia velutina* I.M. Johnst.**Frangula hintonii* (M.C. Johnst. & L.A. Johnst.) A. Pool**Frangula microphylla* (Humb. & Bonpl. ex Schult.) Grubov*Frangula mucronata* (Schltdl.) Grubov**Frangula palmeri* (S. Watson) Grubov**Gouania conzattii* Greenm.*Gouania lupuloides* (L.) Urb.*Karwinskia humboldtiana* (Schult.) Zucc.**Karwinskia mollis* Schltdl.**Karwinskia venturiae* R. Fernández*Krugiodendron ferreum* (Vahl) Urb.*Rhamnus serrata* Humb. & Bonpl. ex Willd.*Sageretia elegans* (Kunth) Brongn.**Portulacaceae***Portulaca mexicana* P. Wilson*Portulaca oleracea* L.*Portulaca pilosa* L.**Primulaceae***Ardisia compressa* Kunth*Ardisia escallonioides* Schltdl. & Cham.*Ardisia revoluta* Kunth*Myrsine coriacea* (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.*Myrsine juergensenii* (Mez) Ricketson & Pipoly*Parathesis melanosticta* (Schltdl.) Hemsl.**Parathesis villosa* Lundell*Synardisia venosa* (Mast.) Lundell**Ranunculaceae***Clematis dioica* L.*Clematis grossa* Benth.



Apéndice 4: Continuación.

Rosaceae

Acaena elongata L.
**Cercocarpus foethergilloides* Kunth
**Cercocarpus macrophyllus* C.K. Schneid.
Crataegus mexicana DC.
**Fragaria mexicana* Schltdl.
Geum aleppicum Jacq.
Holodiscus fissus (Lindl.) C.K. Schneid.
**Holodiscus pachydiscus* (Rydb.) Standl.
Lachemilla aphanoides (Mutis ex L. f.) Rothm.
***Lachemilla mexiquense* D.F. Morales-B.
Lachemilla orbiculata (Ruiz & Pav.) Rydb.
Lachemilla pinnata (Ruiz & Pav.) Rothm.
Lachemilla procumbens (Rose) Rydb.
Lachemilla sibbaldiifolia (Kunth) Rydb.
**Lachemilla velutina* (S. Watson) Rydb.
Lachemilla vulcanica (Schltdl. & Cham.) Rydb.
Malacomeles denticulata (Kunth) G.N. Jones
Photinia microcarpa Standl.
**Potentilla candicans* Humb. & Bonpl. ex Nestl.
Potentilla haematochrous Lehm.
**Potentilla ranunculoides* Humb. & Bonpl. ex Nestl.
**Potentilla richardii* Lehm.
Potentilla rivalis Nutt.
**Potentilla rubra* Willd. ex D.F.K. Schltdl.
Potentilla staminea Rydb.
Prunus brachybotrya Zucc.
**Prunus ferruginea* (Ser.) Steud.
**Prunus microphylla* (Kunth) Hemsl.
Prunus serotina Ehrh.
Rubus adenotrichos Schltdl.
**Rubus caudatisepalus* Calderón
**Rubus cymosus* Rydb.
**Rubus liebmannii* Focke
Rubus pringlei Rydb.
**Rubus pumilus* Focke
**Rubus uhdeanus* Focke
Sibbaldia procumbens L.

Rubiaceae

Arachnothryx buddleiodoides (Benth.) Planch.
Arachnothryx jurgensenii (Hemsl.) Borhidi
**Arachnothryx leucophylla* (Kunth) Planch.
Augusta rivalis (Benth.) J.H. Kirkbr.
Borreria remota (Lam.) Bacigalupo & E.L. Cabral
Borreria suaveolens G. Mey.

Borreria verticillata (L.) G. Mey.
**Bouvardia capitata* Bullock
**Bouvardia chrysanthia* Mart.
**Bouvardia cordifolia* DC.
Bouvardia laevis M. Martens & Galeotti
**Bouvardia loeseneriana* Standl.
**Bouvardia longiflora* (Cav.) Kunth
Bouvardia multiflora (Cav.) Schult. & Schult. f.
**Bouvardia obovata* Kunth
**Bouvardia standleyana* W.H. Blackw.
Bouvardia ternifolia (Cav.) Schltdl.
Cephalanthus salicifolius Bonpl.
Chiococca alba (L.) Hitchc.
Chiococca pachyphylla Wernham
Crusea calocephala DC.
Crusea coccinea DC.
Crusea diversifolia (Kunth) W.R. Anderson
Crusea hispida (Mill.) B.L. Rob.
Crusea longiflora (Roem. & Schult.) W.R. Anderson
**Crusea megalocarpa* (A. Gray) S. Watson
Crusea parviflora Hook. & Arn.
**Crusea psyllioides* (Kunth) W.R. Anderson
Crusea setosa (M. Martens & Galeotti) Standl. & Steyermark
Crusea wrightii A. Gray
**Deppea cornifolia* (Benth.) Benth.
**Deppea hintonii* Bullock
Didymaea alsinoides (Schltdl. & Cham.) Standl.
**Didymaea floribunda* Rzed.
**Edithea guerrerensis* (Dwyer & Lorence) Borhidi & Strancz.
Exostema caribaeum (Jacq.) Schult.
Galium aschenbornii S. Schauer
Galium mexicanum Kunth
**Galium praetermissum* Greenm.
**Galium seatonii* Greenm.
Galium sphagnophilum (Greenm.) Dempster
Galium trifidum L.
Galium uncinulatum DC.
Guettarda elliptica Sw.
Hamelia patens Jacq.
**Hamelia versicolor* A. Gray
**Hamelia xorullensis* Kunth
Hedyotis wrightii (A. Gray) Fosberg
Hintonia latiflora (Sessé & Moc. ex DC.) Bullock
**Hoffmannia cuneatissima* B.L. Rob.
Margaritopsis microdon (DC.) C.M. Taylor
Mitracarpus hirtus (L.) DC.

Apéndice 4: Continuación.**Paederia ciliata* (Bartl. ex DC.) Standl.*Randia aculeata* L.*Randia capitata* DC.**Randia cinerea* (Fernald) Standl.*Randia echinocarpa* Sessé & Moc. ex DC.*Randia monantha* Benth.**Randia obcordata* S. Watson**Randia tetracantha* (Cav.) DC.**Randia thurberi* S. Watson*Relbunium hypocarpium* (L.) Hemsl.*Relbunium laevigatum* (DC.) Hemsl.*Richardia scabra* L.*Richardia tricocca* (Torr. & A. Gray) Standl.**Simira mexicana* (Bullock) Steyermark*Spermacoce confusa* Rendle*Spermacoce ovalifolia* (M. Martens & Galeotti) Hemsl.*Spermacoce tenuior* L.**Rutaceae****Amyris rekoi* S.F. Blake*Casimiroa edulis* La Llave & Lex.**Choisya ternata* Kunth*Ptelea trifoliata* L.*Zanthoxylum fagara* (L.) Sarg.*Zanthoxylum limoncello* Planch. & Oerst.**Sabiaceae***Meliosma dentata* (Liebm.) Urb.**Salicaceae***Casearia aculeata* Jacq.*Casearia nitida* (L.) Jacq.*Casearia tremula* (Griseb.) Griseb. ex C. Wright**Neopranglea integrifolia* (Hemsl.) S. Watson*Neopranglea viscosa* (Liebm.) Rose**Populus simaroa* Rzed.*Populus tremuloides* Michx.*Prockia crncts* P. Browne ex L.*Salix bonplandiana* Kunth**Salix cana* M. Martens & Galeotti**Salix hartwegii* Benth.*Salix humboldtiana* Willd.*Salix lasiolepis* Benth.**Salix mexicana* Seemen**Salix paradoxa* Kunth*Salix taxifolia* Kunth*Xylosma flexuosa* (Kunth) Hemsl.*Xylosma intermedia* (Seem.) Triana & Planch.**Santalaceae****Arceuthobium abietis-religiosae* Heil*Arcenthobium globosum* Hawksw. & Wiens*Arceuthobium vaginatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) J. Presl*Phoradendron brachystachyum* (DC.) Eichler**Phoradendron carneum* Urb.*Phoradendron falcatum* Eichler**Phoradendron galeottii* Trel.**Phoradendron lanceolatum* Engelm. ex A. Gray**Phoradendron longifolium* Eichler ex Trel.**Phoradendron perredactum* Rzed. & Calderón*Phoradendron piperoides* (Kunth) Trel.*Phoradendron quadrangulare* (Kunth) Griseb.*Phoradendron reichenbachianum* (Seem.) Oliv.**Phoradendron rhipsalinum* Rzed.*Phoradendron robinsonii* Urb.*Phoradendron velutinum* (DC.) Eichler**Sapindaceae***Acer negundo* L.*Cardiospermum grandiflorum* Sw.*Cardiospermum halicacabum* L.*Dodonaea viscosa* (L.) Jacq.*Paullinia tomentosa* Jacq.*Sapindus saponaria* L.*Serjania cardiospermoides* Schltdl. & Cham.*Serjania mexicana* (L.) Willd.*Serjania racemosa* Schumach.**Serjania schiedeana* Schltdl.**Serjania trifoliolata* Radlk.*Serjania triquetra* Radlk.*Thoninia paniculata* Radlk.**Thoninia villosa* DC.*Thonnidium decandrum* (Bonpl.) Radlk.*Urvillea ulmacea* Kunth**Sapotaceae***Manilkara zapota* (L.) P. Royen*Pouteria campechiana* (Kunth) Baehni*Pouteria sapota* (Jacq.) H.E. Moore & Stearn*Sideroxylon capiri* (A. DC.) Pittier**Sideroxylon palmeri* (Rose) T.D. Penn.*Sideroxylon teicense* (Standl.) T.D. Penn.



Apéndice 4: Continuación.

Saxifragaceae

**Heuchera mexicana* W. Schaffn. ex Small & Rydb.
**Heuchera orizabensis* Hemsl.

Schoepfiaeae

Schoepfia flexuosa (Ruiz & Pav.) Schult.
**Schoepfia pringlei* B.L. Rob.

Scrophulariaceae

Buddleja americana L.
Buddleja cordata Kunth
**Buddleja parviflora* Kunth
**Buddleja perfoliata* Kunth
Buddleja scordioides Kunth
Buddleja sessiliflora Kunth
Capraria biflora L.
Capraria frutescens (Mill.) Britten
Limosella aquatica L.

Solanaceae

Bouchetia erecta DC. ex Dunal
Brachistus stramoniifolius (Kunth) Miers
Calibrachoa parviflora (Juss.) D'Arcy
Capsicum annuum L.
Capsicum rhomboideum (Dunal) Kuntze
Cestrum aurantiacum Lindl.
**Cestrum fulvescens* Fernald
Cestrum laxum Benth.
**Cestrum nitidum* M. Martens & Galeotti
Cestrum nocturnum L.
**Cestrum oblongifolium* Schltdl.
Cestrum roseum Kunth
Cestrum thyrsoideum Kunth
Cestrum tomentosum L. f.
**Datura ceratocaula* Ortega
Datura inoxia Mill.
Datura quercifolia Kunth
Datura stramonium L.
**Jaltomata bohsiana* Mione & D.M. Spooner
Jaltomata procumbens (Cav.) J.L. Gentry
Lycianthes acapulcensis (Baill.) D'Arcy
Lycianthes arrazolensis (J.M. Coul. & Donn. Sm.) Bitter
Lycianthes ciliolata (M. Martens & Galeotti) Bitter
**Lycianthes dejlecta* (Fernald) Bitter
Lycianthes moziniana (Dunal) Bitter
**Lycianthes peduncularis* (Schltdl.) Bitter
**Lycianthes pringlei* (B.L. Rob. & Greenm.) Bitter
**Lycianthes starbuckii* E. Dean
**Lycianthes surotatensis* Gentry
Lycianthes tricolor (Sessé & Moc. ex Dunal) Bitter
Lycium carolinianum Walter
Nectouxia formosa Kunth
Nicotiana obtusifolia M. Martens & Galeotti
**Nierembergia angustifolia* Kunth
Physalis angulata L.
Physalis cinerascens (Dunal) Hitchc.
**Physalis coztomatl* Moc. & Sessé ex Dunal
Physalis gracilis Miers
**Physalis hintonii* Waterf.
Physalis lagascae Roem. & Schult.
Physalis microcarpa Urb. & Ekman
Physalis mollis Nutt.
Physalis nicandroides Schltdl.
**Physalis orizabae* Dunal
**Physalis patula* Mill.
Physalis peruviana L.
Physalis philadelphica Lam.
**Physalis pringlei* Greenm.
Physalis pruinosa L.
Physalis pubescens L.
Physalis solanacea (Schltdl.) Axelius
**Physalis sordida* Fernald
**Physalis subrepens* Waterf.
**Physalis sulphurea* (Fernald) Waterf.
Physalis viscosa L.
**Solandra guerrerensis* Martínez
**Solandra guttata* D. Don
Solandra nitida Zuccagni
Solanum aligerum Schltdl.
Solanum americanum Mill.
Solanum angustifolium Mill.
Solanum aphyodendron S. Knapp
Solanum appendiculatum Humb. & Bonpl. ex Dunal
Solanum bulbocastanum Dunal
Solanum candidum Lindl.
**Solanum cardiophyllum* Lindl.
Solanum chrysotrichum Schltdl.
Solanum corymbosum Jacq.
Solanum demissum Lindl.
Solanum diphyllum L.
Solanum donianum Walp.
Solanum douglasii Dunal

Apéndice 4: Continuación.*Solanum dulcamaroides* Dunal**Solanum ehrenbergii* (Bitter) Rydb.*Solanum elaeagnifolium* Cav.*Solanum erianthum* D. Don**Solanum fructu-tecto* Cav.*Solanum heterodoxum* Dunal**Solanum hintonii* Correll*Solanum hispidum* Pers.**Solanum iopetalum* (Bitter) Hawkes*Solanum laurifolium* Mill.*Solanum mitlense* Dunal*Solanum morelliforme* Bitter & Münch*Solanum nigrescens* M. Martens & Galeotti*Solanum nigricans* M. Martens & Galeotti*Solanum nudum* Dunal**Solanum pedunculare* Schltdl.**Solanum polyadenium* Greenm.*Solanum pubigerum* Dunal*Solanum rostratum* Dunal*Solanum rudepannum* Dunal**Solanum stenophyllum* Bitter*Solanum stoloniferum* Schltdl. & C.D. Bouché*Solanum torvum* Sw.*Solanum umbellatum* Mill.**Solanum verrucosum* Schltdl.**Stegnospermataceae***Stegnosperma cubense* A. Rich.*Stegnosperma scandens* (Lunan) Standl.**Styracaceae***Styrax argenteus* C. Presl*Styrax glabrescens* Benth.**Styrax ramirezi* Greenm.**Symplocaceae****Symplocos citrea* Lex.**Talinaceae***Talinum fruticosum* (L.) Juss.*Talinum lineare* Kunth*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.**Urticaceae***Boehmeria ulmifolia* Wedd.*Cecropia obtusifolia* Bertol.*Discocnide mexicana* (Liebm.) Chew**Myriocarpa brachystachys* S. Watson*Parietaria debilis* G. Forst.**Parietaria macrophylla* B.L. Rob. & Greenm.*Parietaria pensylvanica* Muhl. ex Willd.*Phenax hirtus* (Sw.) Wedd.*Pilea microphylla* (L.) Liebm.*Pouzolzia guatemalana* (Blume) Wedd.*Pouzolzia occidentalis* (Liebm.) Wedd.*Urera baccifera* (L.) Gaudich. ex Wedd.*Urera verrucosa* (Liebm.) V.W. Steinm.*Urtica chamaedryoides* Pursh*Urtica dioica* L.*Urtica mexicana* Liebm.**Urtica subincisa* Benth.**Verbenaceae***Bouchea prismatica* (L.) Kuntze*Citharexylum affine* D. Don**Citharexylum glabrum* (S. Watson) Greenm.**Citharexylum hintonii* Moldenke*Duranta erecta* L.**Glandularia amoena* (Paxton) Umber*Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt.*Glandularia elegans* (Kunth) Umber*Glandularia teucriifolia* (M. Martens & Galeotti) Umber*Lantana achyranthifolia* Desf.*Lantana caniara* L.*Lantana glandulosissima* Hayek**Lantana langlassei* Moldenke*Lantana trifolia* L.*Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson*Lippia graveolens* Kunth**Lippia mexicana* G.L. Nesom*Lippia myriocephala* Schltdl. & Cham.*Lippia umbellata* Cav.*Petrea volubilis* L.*Phyla dulcis* (Trevir.) Moldenke*Phyla nodiflora* (L.) Greene*Priva aspera* Kunth**Priva grandiflora* (Ortega) Moldenke*Priva lappulacea* (L.) Pers.*Priva mexicana* (L.) Pers.**Stachytarpheta hintonii* Moldenke**Stachytarpheta mexicana* Moldenke*Stachytarpheta mutabilis* (Jacq.) Vahl

**Apéndice 4:** Continuación.

**Stachytarpheta velutina* Moldenke

Verbena canescens Kunth

Verbena carolina L.

Verbena gracilis Desf.

Verbena litoralis Kunth

Verbena menthifolia Benth.

**Verbena recta* Kunth

Violaceae

Hybanthus attenuatus (Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.)

Schulze-Menz

Hybanthus verbenaceus (Kunth) Loes.

Hybanthus verticillatus (Ortega) Baill.

Ixchelia mexicana (Ging.) H.E. Ballard & Wahlert

**Viola beamanii* Calderón

Viola grahamii Benth.

Viola guatemalensis W. Becker

**Viola hemsleyana* Calderón

**Viola hookeriana* Kunth

Viola humilis Kunth

**Viola painteri* Rose & House

Viola umbraticola Kunth

Vitaceae

Ampelocissus acapulcensis (Kunth) Planch.

Ampelopsis denudata Planch.

**Cissus cucurbitina* Standl.

Cissus microcarpa Vahl

**Cissus subtruncata* Rose

Cissus tiliacea Kunth

Cissus trifoliata (L.) L.

Cissus verticillata (L.) Nicolson & C.E. Jarvis

Vitis bourgaeana Planch.

Vitis cinerea (Engelm.) Engelm. ex Millardet

Vitis tiliifolia Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.

Zygophyllaceae

Kallstroemia maxima (L.) Hook. & Arn.

Kallstroemia parviflora Norton

**Kallstroemia rosei* Rydb.